

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

TRABAJO FIN DE MÁSTER

Estudio de planificación de la red de transporte peninsular

Alumno/Alumna	<i>Solar Laforga, Luis</i>
Director/Directora	<i>Eguia López, Pablo</i>
Departamento	<i>Ingeniería Eléctrica</i>
Curso académico	<i>2017 / 2018</i>

Bilbao, 3 de septiembre de 2018

Anexos

Índice

1. Anexo I. Normativa aplicable	1
2. Anexo II. Descripción del sistema de estudio.....	2
2.1. Nudos.....	2
2.2. Líneas.....	41
2.3. Generadores	78
2.4. Cargas.....	83
2.5. Transformadores.....	94
2.6. Reactancias en derivación.....	120
2.7. Reactancias conmutadas	124

Índice de tablas

Tabla A.1.1. Tabla resumen de los criterios de seguridad ante contingencias	1
Tabla A.2.1. Descripción de los nudos de la red.....	40
Tabla A.2.2. Características de las líneas de la red	77
Tabla A.2.3. Generadores de la red.....	82
Tabla A.2.4. Cargas de la red	93
Tabla A.2.5. Transformadores de la red	119
Tabla A.2.6. Reactancias en derivación de la red	123
Tabla A.2.7. Reactancias conmutadas de la red	127

1. Anexo I. Normativa aplicable

En este apartado se recogen las normativas aplicables para la realización de este Trabajo Fin de Máster.

- Procedimiento de Operación 1.1. Criterios de funcionamiento y seguridad para la operación del sistema eléctrico.
- Procedimiento de Operación 1.2. Niveles admisibles carga red.
- Procedimiento de Operación 1.3. Tensiones admisibles nudo red

A continuación se muestra en la Tabla A.1.1 un resumen de los criterios de seguridad frente a contingencias:

Condiciones sin fallo	<p>La frecuencia sigue los valores de referencia de acuerdo con lo previsto en la normativa comunitaria de aplicación.</p> <p>No existen sobrecargas.</p> <p>Las tensiones siguen las consignas establecidas en los Procedimientos de Control de Tensión.</p>
Fallo simple (N-1) de línea, transformador, grupo o reactancia.	<p>No hay cortes de mercado.</p> <p>No existen sobrecargas en las líneas (transitorias de hasta un 15 por 100 y duración inferior a veinte minutos).</p> <p>Se admiten sobrecargas en transformadores de:</p> <p>10 por 100 en invierno (noviembre a marzo ambos inclusive).</p> <p>0 por 100 en el resto del año.</p> <p>Tensiones comprendidas entre:</p> <p>Nivel de 400 kV: 380-435 kV.</p> <p>Nivel de 220 kV: 205-245 kV.</p>
Fallo de doble circuito, o grupo más línea.	<p>No hay cortes de mercado.</p> <p>Se admite un 15 por 100 de sobrecarga en líneas.</p> <p>Se admiten sobrecargas en transformadores de:</p> <p>20 por 100 en invierno (noviembre a marzo ambos inclusive).</p> <p>10 por 100 en verano (junio, julio y agosto).</p> <p>15 por 100 en los restantes meses.</p> <p>Tensiones comprendidas entre:</p> <p>Nivel de 400 kV: 375-435 kV.</p> <p>Nivel de 220 kV: 200-245 kV.</p> <p>No situación de riesgo de colapso de tensión.</p>

Tabla A.1.1. Tabla resumen de los criterios de seguridad ante contingencias

2. Anexo II. Descripción del sistema de estudio

En este anexo se recoge la información detallada relativa al sistema de estudio. Se muestran de forma tabulada las diferentes características técnicas de los diferentes elementos que conforman la red de transporte peninsular. Primero se muestran los nudos, después las líneas del sistema, generadores, cargas, transformadores y reactancia

2.1. Nudos

Bus	Nombre	Tensión base (kV)
852	LEJONA/A	30
853	LEJONA/B	30
856	ASUA/A	30
857	ASUA/B	30
860	ORTUELA	30
864	BURCEÑA	30
868	RETUERTO	30
872	ALONSO/A	30
873	ALONSO/B	30
876	LARRASQU	30
880	GALDAC/A	30
881	GALDAC/B	30
890	ZAMUDIO	30
1000	ALBARES	132
1001	ABONO 1	132
1003	ATIOS	132
1004	ARRIONDA	132
1005	SARDOMA	132
1006	BALAIOS	132
1007	BARCENA	132
1009	BARCO	132
1011	BRRDLUNA	132
1012	BELESAR	132
1018	CARRIO	132
1020	CARUCEDO	132
1021	CASTIELL	132
1024	CEMENT.	132
1027	CHANTADA	132
1030	COMPOSTI	132
1033	CONCHAS	132
1039	CORNIDO	132
1040	CORREDOR	132
1045	ENSIDESA	132
1048	ESPINOSA	132

1051	EUME	132
1052	GARRAF/A	132
1053	GARRAF/B	132
1054	EXMINESA	132
1057	FRIEIRA	132
1058	T1 GARRA	132
1059	T2 GARRA	132
1060	GUARDO	132
1063	HOSPITAL	132
1064	LA BARCA	132
1066	LA GRELA	132
1069	LA ROBLA	132
1072	LADA	132
1073	LADA/R1	132
1074	LADA/R3	132
1075	LANGREO	132
1076	NAVATEJE	132
1078	LUGO	132
1081	MARUCA	132
1087	MERA	132
1093	MIRAN-HC	132
1096	MOURELA	132
1097	MONTEFUR	132
1098	PUMARIN	132
1099	NARCEA	132
1102	NUDO 19	132
1105	OURAL	132
1108	P.G.RODR	132
1117	P.NOVO	132
1120	PEARES	132
1123	PEDRIDO	132
1126	PONFERRA	132
1129	PROAZA	132
1135	REGUEIRO	132
1138	S.CIPRIA	132

1140	S.CLODIO	132	1326	BURGOS	13
1141	S.CRISTO	132	1328	BURGO1Y3	1
1144	S.MARCOS	132	1329	BURGO1Y4	1
1146	S.MARTIN	132	1332	CACER1Y1	1
1147	S.MARINA	132	1335	CORDOVIL	13
1150	SABON	132	1336	CORDO2Y2	1
1153	SALAS	132	1338	CACERES	15
1155	SALIME	132	1340	BURGO-OS	45
1156	SELA	132	1341	LANGA	13
1157	SEQUEIRO	132	1342	NAVATEJE	13
1159	SIERO	132	1343	ORCOYEN	13
1162	SOTORIBE	132	1344	GARRAF/1	13
1165	STA.MARI	132	1345	SEQUERO	66
1168	ASTANO	132	1347	ELGOIBAR	30
1171	T.ESPINO	132	1348	ELGUEA	30
1174	T.POSADA	132	1349	EUBA	30
1177	TABIELLA	132	1351	GAMARRA	30
1180	TANES	132	1354	GARRAF/A	45
1183	TESOURO	132	1357	GUARDO	45
1189	TRASONA	132	1358	HERNANI	30
1192	TRICAST	132	1359	IRUN	30
1195	TRIVES	132	1361	LA JARA	30
1198	TRONCAL	132	1365	LAFORTUN	30
1199	VIGO	132	1367	LANGA	45
1201	V.CIOSA	132	1369	LASAO	30
1202	U.EXPLOS	132	1372	LEMONA	30
1204	UJO	132	1373	LLODIO	30
1207	UNINSA	132	1374	LOGROÑO	66
1216	VILECHA	132	1375	MARTUTEN	30
1301	ABADIANO	30	1376	MIRANDA	30
1304	ADUNA	30	1377	MONDRA/A	30
1307	ALI	30	1378	MONDRA/B	30
1308	ALSASUA	30	1381	MUNGUIA	30
1310	ALZO	30	1382	NAVATEJE	45
1311	ARANDA	45	1384	NAVAT1Y1	1
1312	ARANDA	13	1390	ORMAIZTE	30
1314	ARAND1Y1	1	1391	OTERO	45
1315	ARAND1Y2	1	1392	OYARZUN	30
1316	AYALA-ID	30	1393	PALENCIA	45
1317	UR/T2	30	1394	PALENCIA	15
1318	BASAURI	30	1396	PALEN2Y1	1
1320	BEJAR	45	1397	PALEN2Y2	1
1321	BENAVENT	45	1401	PUENTELA	45
1322	BENAVENT	13	1402	PUENTELA	30
1324	BENAV1Y1	1	1403	RENEDO	45
1325	BENAV1Y2	1	1404	RENEDO	15

1407	RETAMAR	30
1408	RICOBAYO	45
1409	AVILA	45
1410	SAUCELLE	45
1411	SORIA	45
1412	S.CERRAT	45
1415	TORDESIL	45
1418	TRESPADE	45
1422	USURBIL	30
1426	VERGARA	30
1427	VILECHA	45
1428	VILECHA	13
1429	VILEC1Y1	1
1430	VILEC1Y2	1
1432	VILLAMAY	45
1433	VILLAMAY	13
1434	VILLAMAY	1
1435	STVLRINO	45
1436	VILLIMAR	45
1437	VILLIMAR	15
1438	VIMAR2Y1	1
1439	ZALDIBAR	30
1440	ZAMORA	45
1441	ZARATAN	45
1442	ZARATAN	15
1444	ZARAT2Y1	1
1445	ZARAT2Y2	1
1448	PLASENCI	13
1451	LANGA	15
1452	MEDINA	45
1454	ORCOYEN	1
1463	TORDESIL	15
1468	STVLRINO	13
1470	ZAMORA	13
1471	ZAMORA	15
1474	ZALDIBAR	13
1476	UR/T4	30
1478	GARRAF/B	45
1479	GARRAF/2	13
1697	LADA	14,2
1698	LADA	18
2000	T1 AHVOX	132
2003	T2 AHVOX	132
2006	ABADIANO	132
2009	ABANTO	132
2010	ABANTO	30
2014	ACENOR	132
2015	ACEROS	132
2016	ADUNA	132
2017	AFORASA	132
2018	T1 ADUNA	132
2020	T1 AHVBA	132
2021	T2 ADUNA	132
2022	AGAVANZA	132
2023	T2 AHVBA	132
2025	AHVBANDA	132
2026	AHVOXIGE	132
2027	ALONSOTE	132
2030	ALSASUA	132
2036	T1 ALZO	132
2037	ALZO /A	132
2038	ALZO /B	132
2039	T2 ALZO	132
2042	ARANDA	132
2044	ARISTRAI	132
2045	T2 ARIST	132
2046	T1 ARIST	132
2048	ARKALE	132
2054	T1 ASUA	132
2055	ASUA/A	132
2056	ASUA/B	132
2057	T2 ASUA	132
2059	AZPEITIA	132
2060	BARAZAR	132
2061	BURGO OS	132
2066	BASAURI	132
2068	BEJAR	132
2072	BENAVENT	132
2075	BURCENA	132
2078	BURGOS	132
2081	T1 C.A.F	132
2082	C.A.F.	132
2084	T2 C.A.F	132
2087	T1 C.N.O	132
2088	C.N.O.	132
2090	T2 C.N.O	132
2093	CERNADIL	132
2097	CHD T	132
2098	CHD	132
2099	T1 CHURD	132
2100	CHURDI/A	132
2101	CHURDI/B	132

2102	T2 CHURD	132	2238	T1 INESP	132
2105	T AGAVAN	132	2240	INESPAL	132
2108	T BARAZA	132	2241	T2 INESP	132
2111	T1 ACENO	132	2243	HERNANI	132
2112	T2 ACENO	132	2244	INQUITEX	132
2113	T1 ORBEG	132	2246	IRUN	132
2114	T1 LLODI	132	2252	L.LESACA	132
2117	T1 OPUA	132	2255	LANGA	132
2118	T2 ORBEG	132	2258	LARRASQU	132
2123	T1 GALDA	132	2261	T LASAO	132
2129	T1 MARTU	132	2262	LASAO/A	132
2132	T1 MAZAR	132	2263	LASAO/B	132
2134	T MONDRA	132	2266	D.BENITO	15
2139	T1 PAPEL	132	2268	D.BENITO	13
2141	T1 ZALDI	132	2270	DBENI1Y1	1
2144	T2 LLODI	132	2271	DBENI1Y2	1
2147	T2 OPUA	132	2272	DBENI1Y3	1
2153	T2 GALDA	132	2273	LEJONA	132
2159	T2 MARTU	132	2279	T1 LEMON	132
2162	T2 MAZAR	132	2280	LEMONA/A	132
2165	T2 MONDR	132	2281	LEMONA/B	132
2169	T2 PAPEL	132	2282	T2 LEMON	132
2171	T2 ZALDI	132	2288	LLODIO/A	132
2174	T1 DEUST	132	2291	LLODIO/B	132
2175	DEUSTO/A	132	2294	T1 M.UCI	132
2176	DEUSTO/B	132	2295	M.UCIN	132
2177	T2 DEUST	132	2297	T2 M.UCI	132
2180	ORBEGOZO	132	2312	MARTUT/A	132
2187	ELGOIB/A	132	2315	MARTUT/B	132
2188	ELGOIB/B	132	2318	MAZARR/A	132
2191	ERROND/A	132	2321	MAZARR/B	132
2192	T1 ERRON	132	2324	MONDRA/A	132
2193	T1 EUBA	132	2327	MONDRA/B	132
2194	ERROND/B	132	2330	T1 MUNGU	132
2195	T2 ERRON	132	2331	MUNGUI/A	132
2196	T2 EUBA	132	2332	MUNGUI/B	132
2198	EUBA/A	132	2333	T2 MUNGU	132
2201	EUBA/B	132	2336	OPUA	132
2204	T1 AFORA	132	2339	ORMAIZTE	132
2205	T2 AFORA	132	2342	ORTUELLA	132
2210	FADURA	132	2344	OXINORTE	132
2216	GALDAC/A	132	2345	OYARZU/B	132
2219	GALDAC/B	132	2348	P.ECHEVA	132
2226	GAROÑA	132	2350	P.ORBEGO	132
2228	GARRIDO	132	2351	PAPELERA	132
2234	GATICA	132	2353	PASAJES	132

2354	PUENTELA	132	3033	BESOS	110
2357	QUINTANA	132	3039	C.BARBA	110
2363	RETUERTO	132	3042	C.RUTI	110
2366	RICOBAYO	132	3048	CALELLA	110
2372	S.CERRAT	132	3051	CAMARASA	110
2385	STA ANA	132	3054	CAMBRILS	110
2387	S.TERESA	132	3057	CAPELLA	110
2388	STERE1Y1	1	3060	CARDONA	110
2389	S.TERESA	45	3063	CAS.ARO	110
2390	S.TERESA	13	3066	CERCS	110
2393	SALAMANC	132	3069	CERDANYA	110
2399	SOBRON	132	3072	CERNYLA	110
2402	SORIA	132	3075	CERVERA	110
2403	T LARRAS	132	3078	COLLBLAN	110
2405	T ARANDA	132	3081	CONGOST	110
2406	T BURCE	132	3087	ESCATRON	110
2412	T2 S.ANA	132	3090	ESPOT	110
2413	T1 S.ANA	132	3093	FIBROQ	110
2414	TRESPADE	132	3096	FLIX	110
2416	GARO	132	3099	FRAGA	110
2417	T RETUER	132	3102	GABET	110
2424	T VALPAR	132	3105	GIRONA	110
2426	T1 USURB	132	3108	GIRONAH	110
2427	USURBI/A	132	3111	GRANOLL	110
2428	USURBI/B	132	3115	JUIA	110
2429	T2 USURB	132	3117	LHOSPITA	110
2434	VALPARAI	132	3120	LLAVORSI	110
2438	T1 VERGA	132	3123	LLEIDA	110
2439	VERGAR/A	132	3126	LLOBREG	110
2440	VERGAR/B	132	3129	M.FIGUER	110
2441	T2 VERGA	132	3131	CALDEERS	110
2450	VILLALBI	132	3132	MANRESA	110
2453	VILLALCA	132	3135	MANRESH	110
2456	VILLAMAY	132	3138	MARTRLL	110
2459	ZALDIB/A	132	3141	MATA	110
2462	ZALDIB/B	132	3144	MATARO	110
3000	ADRALL	110	3147	MOGENT	110
3003	ALCANAR	110	3153	MOLLSSA	110
3004	AMPOLLA	110	3156	MONISTRO	110
3006	AMPOSTA	110	3159	MONTSOH	110
3007	ANDORRA	110	3162	OLIANA	110
3012	ASCO	110	3165	PALAFRU	110
3015	ASLAND	110	3168	PENITTS	110
3018	BADALONA	110	3171	PERARR.	110
3021	BALAGUER	110	3174	PIEROLA	110
3027	BELLCA.	110	3177	POBLA	110

3186	PONTS	110	3345	VILANOV	110
3189	REUS	110	3346	ALFARRAS	132
3193	RUBI-F	110	3348	ALIAGA	132
3195	S.ANDREU	110	3354	AZAILA	132
3201	S.ANDR-H	110	3357	BARRANCO	132
3204	S.BOI-F	110	3360	BIESCAS	132
3207	S.CELONI	110	3363	BUBAL	132
3210	S.CREU	110	3366	CALAMOCH	132
3216	S.LLONG	110	3372	CALATAYU	132
3225	S.MARGA	110	3375	CANELLES	132
3228	S.MATEU	110	3378	CASP	132
3231	SABADLL	110	3384	ENSANCHE	132
3234	SALLENT	110	3390	ESCALES	132
3237	SANTS	110	3393	ESCATRON	132
3240	SASTAGO	110	3396	ET.VENT	132
3243	SAU	110	3399	ET.VENT2	132
3246	SEAT	110	3402	FIGUERES	132
3249	SEAT.F	110	3405	GIRONA	132
3261	SEROS	110	3408	HUESCA	132
3262	SILS	110	3411	IP	132
3264	SOLSONA	110	3414	JACA	132
3267	SOLVAY	110	3417	JUIA	132
3270	SUSQUE.	110	3423	LA RALLA	132
3274	T.RIPOLL	132	3424	LAFORTUN	132
3276	T.MANRH	110	3425	LASPUÑA	132
3279	T.MOLLE	110	3426	LA ROCA	132
3280	T.MOLLE2	110	3429	LA SARRA	132
3282	T.S.LL1	110	3435	LANUZA	132
3285	T.S.LL2	110	3438	LLEIDA	132
3288	T.TERME	110	3441	LOS LEON	132
3291	T.TREMP	110	3444	M.TORRER	132
3294	T1.CERVE	110	3447	MALPICA	132
3297	T1.TERRA	110	3450	MARCEN	132
3300	T2.CERVE	110	3453	MIRAFLORES	132
3303	T2.TERRA	110	3456	MIRALBUE	132
3306	TALARN	110	3459	MONTMELO	132
3309	TARRAG-F	110	3462	MONZON	132
3312	TERMENS	110	3465	OT	132
3315	TERRASS	110	3468	OPORTUNA	132
3318	TERRATS	110	3471	P.MONTA	132
3321	TORDERA	110	3477	P.UNIVER	132
3324	TORTOSA	110	3480	PENAFLORES	132
3330	VALLS	110	3483	P.SUERT	132
3333	VANDELLO	110	3489	RIPOLL	132
3336	VIC	110	3492	S.ANA	132
3342	VILAFR.	110	3501	S.COLOMA	132

3504	SABIÑANI	132	4114	ESTRELLA	132
3516	SALIENT	132	4117	LA PALOM	132
3522	T.VENT	132	4120	L.ROZAS	132
3525	TERUEL	132	4121	LASTRAS	132
3531	VIC	132	4123	LOECHES	132
3534	VILLANUE	132	4126	MADRIDEJ	132
4000	ACECA B	132	4129	MAJADAHO	132
4001	ABENOJAR	132	4132	MECO	132
4002	ALARCOS	132	4135	MELANCOL	132
4003	ALCALA	132	4138	MERCAMAD	132
4006	ALCALA2	132	4141	MIRASIER	132
4009	ALCAZAR	132	4144	MORA	132
4010	ALC.CHIV	132	4150	OLITE	132
4015	ALCOBEND	132	4156	P.NUEVO	132
4016	ALOVERA	132	4159	P.PIEDRA	132
4018	ANOVER	132	4162	PEROGORD	132
4021	A.LEYVA	132	4165	PICADAS	132
4024	ARANJUEZ	132	4166	PICAÑA	132
4027	ARDOZ	132	4167	PICASENT	132
4030	ARG.CTVA	132	4168	PLASENCI	132
4033	ARGUELLE	132	4171	POZUELO	132
4036	A.ASL.TO	132	4174	PRINCESA	132
4039	AVILA	132	4175	RECAS	132
4042	AYALA	132	4177	ROCAMO/Z	132
4045	BARGAS	132	4179	ROMA	132
4048	BOLARQUE	132	4180	RIVAS	132
4051	BUENDIA	132	4181	R.TEJAR	132
4054	BURGUILL	132	4183	S.JUAN	132
4060	STA.TERE	132	4186	S.FELIPE	132
4063	CACERES	132	4189	T.ACECA	132
4065	CAMPOLUG	132	4192	T.ALCAZA	132
4069	CASTREJ	132	4194	T1 CHAMA	132
4071	CHAMARTI	132	4195	T2 CHAMA	132
4072	CIFUENTE	132	4196	T LPUNTA	132
4078	A.CRIS.E	132	4198	T1DBENIT	132
4079	CUENC-UF	132	4199	T2DBENIT	132
4080	D.BENITO	132	4200	TERRAMIT	132
4085	EL GRAO	132	4201	TOLEDO	132
4087	EL PILAR	132	4203	TOROTE	132
4093	ENTREPEN	132	4204	TOROSGUI	132
4095	ERRONDEN	132	4207	TRUJILLO	132
4099	FUENCARR	132	4210	VALDEMOR	132
4102	GALAPAGA	132	4213	VALDEPEN	132
4105	GUAD-UEF	132	4216	VERIN	132
4106	GUADALAJ	132	4219	FTECILLA	132
4110	L.ALJORR	132	4222	VILLAVDE	132

4225	VILLAVIC	132	4354	T PATERN	132
4230	A.ALAMO	132	4357	T1 CARLE	132
4231	ALBACETE	132	4360	T2 CARLE	132
4232	ALBUJON	132	4362	T1 CATAD	132
4234	ALCIRA	132	4363	T2 CATAD	132
4235	UR/AT1	132	4366	T1 FORD	132
4237	ALCOY	132	4369	T2 FORD	132
4240	ALCUDIA	132	4372	T V.JARA	132
4243	A.CHS AL	132	4378	T1 MASAN	132
4244	ALHAMA	132	4381	T2 MASAN	132
4246	ALMADENE	132	4384	T OAISA	132
4249	ALMANSA	132	4387	T1 OLLER	132
4255	A.ASL.SG	132	4388	T2 OLLER	132
4258	BARRAX	132	4396	T SEO	132
4259	BENEJAMA	132	4399	T SIVESA	132
4260	BENIJAN	132	4406	A.ENPETR	132
4261	BENICARL	132	4408	ALMARAZ	132
4264	BENICASI	132	4409	A.ALGAR	132
4267	BENIDORM	132	4411	ELPALMAR	132
4268	LA LLOMA	132	4414	PICAZO	132
4270	BENIFERR	132	4417	ELCH.SUR	132
4273	BLANCA	132	4423	ESPINARD	132
4276	BUVOL	132	4426	A.FORD/A	132
4279	T URRUTI	132	4429	A.FORD/B	132
4282	C.CUERVO	132	4435	F.S.LUIS	132
4285	CN.COF/A	132	4436	FUENSANT	132
4286	CN.COF/B	132	4438	GANDIA	132
4288	CASTEL/A	132	4441	HELLIN.2	132
4291	CABAVAL	132	4443	IBI	132
4293	CALPE	132	4444	URRUTIA	132
4294	CAVAVERO	132	4447	JIJONA	132
4297	CARLET	132	4450	L.URQUIJ	132
4300	CARRUS	132	4453	ASOMADA	132
4306	INGENIO	132	4456	ELIANA	132
4309	CATADAU	132	4458	JAVEA	132
4312	A.V.CMTO	132	4459	LA NUCIA	132
4315	CHIVA	132	4460	LA GINET	132
4318	CIRAT	132	4462	LA PLANA	132
4321	COCENTAI	132	4465	LA RODA	132
4324	CH.COFRE	132	4468	LORCA	132
4327	COLLAD/A	132	4471	MAHORA	132
4328	COLLAD/B	132	4474	MASANA/A	132
4330	CONTRERA	132	4475	MASANA/B	132
4336	CUART	132	4480	MILLER	132
4339	CUENCA	132	4483	M.SEGURA	132
4348	T ASLAND	132	4486	MUSEROS	132

4489	A.OAISA	132	5015	AZNALCO	132
4495	OLIVA	132	5018	BAZA	132
4496	EL OLIVE	132	5021	BENAHADU	132
4498	OLLERIA	132	5024	BERJA	132
4501	OLMEDILL	132	5027	CADIZ	132
4504	ONTENIEN	132	5030	CALA	132
4507	P.SAGUNT	132	5033	CALONGE	132
4510	PATERNA	132	5036	CASARES	132
4511	LA PUNTA	132	5039	CASILLAS	132
4513	POZOHO-N	132	5042	CIJARA	132
4516	RABASA/B	132	5045	CT.MALAG	132
4517	RAMBLETA	132	5048	D.ALDNZA	132
4522	ROCAMORA	132	5054	DEHESA	132
4523	ROMICA	132	5057	DOS HNAS	132
4526	S.J.MORO	132	5060	ELEQUIMI	132
4528	SAGUNTO	132	5063	EMPALME	132
4531	S.CLEMTE	132	5066	F.PALMER	132
4534	S.FELIX	132	5069	FARGUE	132
4537	S.VICENT	132	5075	GUADMENA	132
4540	A.SEO	132	5078	GUILLENA	132
4543	SILLA	132	5081	H.IBERIC	132
4546	A.SIVESA	132	5084	IZNAJAR	132
4547	T ONTENI	132	5086	L.SERENA	132
4549	T BENICA	132	5087	LANCHA	132
4555	T CHIVA	132	5090	LINAREJO	132
4561	T FUENSA	132	5093	LINARES	132
4563	T MAHORA	132	5096	LITORAL	132
4582	TEULADA	132	5099	LOJA	132
4585	TORREFIE	132	5102	LOS RAMOS	132
4588	TORRENTE	132	5108	LUCENA	132
4591	A.TOUS	132	5114	MARTOS	132
4594	UTIEL	132	5117	MENGIBAR	132
4597	V.JARA	132	5120	MERIDA	132
4603	VALDEOBP	132	5123	NARANJOS	132
4606	VALLAT	132	5126	NERJA	132
4608	VERGEL	132	5135	OLIVARES	132
4613	VILANOVA	132	5136	ORELLANA	132
4615	VILLAMTE	132	5138	ORGIVA	132
4618	VRREAL.S	132	5139	ZUJAR	132
4621	VLLRROBL	132	5141	P.MARIN	132
4624	VILLENA	132	5144	PALACIOS	132
4627	VINALESA	132	5147	PINTADO	132
5003	ALCOLEA	132	5150	POLIGONO	132
5006	ALCORES	132	5153	POSADAS	132
5009	ALMERIA	132	5156	PTO REAL	132
5012	ANDUJAR	132	5159	PUDENTU	132

5161	PUERTOLL	132	6105	SETUBAL.	150
5163	PUERTOPE	132	6108	SINES...	150
5165	QUESADA	132	6114	TABUACO.	150
5168	SANTIPON	132	6120	TUNES...	150
5171	STA ELVI	132	6123	V.FURNA.	150
5172	STA MARI	132	6125	V.FRIA..	150
5173	TALARRUB	132	6126	V.NOVA..	150
5174	TRANCO	132	6129	VERMOIM.	150
5177	UBEDA	132	6135	ZEZERE..	150
5178	VALDECAB	132	6143	T.CANIC.	150
5180	VERA	132	6145	T.GUIMA.	150
5183	T1VALDEC	132	6147	T.MAIA..	150
5184	T2VALDEC	132	6149	T.NOVAS.	150
6011	TOUVEDO.	63	6151	T.SEIXA.	150
6012	A.RABAG.	150	6152	T.ZRSV2.	150
6018	BOUCA...	150	6155	C.BARRE.	63
6021	BRAGA...	150	6157	CANELAS.	63
6024	C.SINES.	150	6163	CELORIC.	63
6027	CABRIL..	150	6167	CRESTUM.	63
6030	CANICAD.	150	6168	T.OUTEIE	63
6031	CHAVES..	150	6170	T.OUTEIV	63
6036	ERMESIN.	150	6171	ERMESIN.	63
6039	ESTARRE.	150	6179	F.FERRO.	63
6041	ESTOI...	150	6180	V.FRIA..	63
6042	EVORA...	150	6184	VERMOIM.	63
6045	F.ALENT.	150	6191	PEREIRO.	63
6048	F.FERRO.	150	6197	RAIVA...	63
6054	FANHOES.	150	6199	CALDEIR.	63
6057	FRATEL..	150	9000	ACECA A	132
6063	GUIMARA.	150	9003	S.ANTON	132
6066	MAIA....	150	9004	VALDALBA	132
6068	N.CORVO.	150	9013	ALITRASA	132
6069	P.ALTO..	150	9017	BARXELL	132
6070	OURIQUE.	150	9024	ALMAZAN	132
6072	PALMELA.	150	9031	ARGONE	132
6073	PC.FRAT.	150	9033	BALAZOTE	132
6075	PEREIRO.	150	9037	BENIFAYO	132
6078	PORTALE.	150	9046	T.CCUERV	132
6081	PRACANA.	150	9066	A.CHS MA	132
6082	PRACANA1	150	9067	A.CHS OJ	132
6087	REGUA...	150	9069	CIEZA	132
6090	RIBADAV.	150	9082	T.ENERVI	132
6091	RUIVAES.	150	9092	GALAPGOS	132
6096	SACAVEM.	150	9093	T1GALAPA	132
6099	SALAMON.	150	9100	HIGUERUE	132
6102	SEIXAL..	150	9101	HOYAGONZ	132

9108	INIESTA	132
9110	LASNAVAS	132
9111	TOTANA	132
9114	LNAVALMO	132
9115	T MAYES	132
9117	MAZARRON	132
9126	MURCIA	132
9127	MUSA	132
9128	T OJOS	132
9131	ORIHUELA	132
9135	PINILLA	132
9137	PINA	132
9140	PMONTALB	132
9145	PTOLUMBR	132
9160	S.OLIVA	132
9163	TORRECOT	132
9165	TORREBLA	132
9214	VALGRAND	132
9421	FAUSITA	132
11000	AGUAYO	400
11005	ALUMINIO	400
11010	ANLLARES	400
11015	CARTELLE	400
11020	COMPOSTI	400
11025	LA LOMBA	400
11030	LA ROBLA	400
11035	LADA	400
11040	MESON V.	400
11045	MONTEARE	400
11050	NARCEA	400
11055	P.G.RODR	400
11060	PENAGOS	400
11065	SOTORIBE	400
11070	TRIVES	400
11075	VELILLA	400
11080	VILECHA	400
12010	ALDEADAV	400
12015	ALMAZAN	400
12018	AZPEITIA	400
12020	GARO-BAR	400
12025	GATICA	400
12030	GRIJOTA	400
12035	GUENES	400
12040	HERNANI	400
12045	HERRERA	400
12050	HINOJOSA	400

12055	ITXASO	400
12060	LA SERNA	400
12065	MUDARRA	400
12066	ABANTO	400
12070	SANTURCE	400
12075	SAUCELLE	400
12080	TORDESIL	400
12085	VILLARIN	400
12088	VIRTUS	400
12090	VITORIA	400
13000	ARAGON	400
13005	ASCO	400
13010	BEGUES	400
13015	C.BARBA	400
13020	ESCATRON	400
13024	FUENDETO	400
13025	ESTANGEN	400
13026	CALDERS	400
13027	BESCANO	400
13030	MEQUINEN	400
13033	MAGALLON	400
13035	PENAFLO	400
13040	LASECUI	400
13043	PEÑALBA	400
13045	PIEROLA	400
13050	RUBI-E	400
13055	RUBI-F	400
13060	SENTMENA	400
13065	TERUEL	400
13070	VANDELLO	400
13075	VIC	400
14000	CN.ALMRZ	400
14002	ROMICA	400
14005	ASOMADA	400
14007	ARAÑUELO	400
14010	BENEJAMA	400
14015	CASTEL#1	400
14020	CASTEL#2	400
14025	CATADAU	400
14030	CEDILLO	400
14035	CN.COFRE	400
14040	CORTESII	400
14045	ELIANA	400
14050	ESCOMBRE	400
14052	FUENCARR	400
14055	JM.ORIOL	400

14060	LA PLANA	400	18010	.BASS	400
14063	GALAPAI	400	18015	.EICH	400
14065	LASTRAS	400	18020	.KAIS	400
14070	LOECHES	400	18025	.LAUF	400
14072	MAESTRAZ	400	18030	.ROND	400
14073	LA JANA	400	18035	.UCHT	400
14075	LA MUELA	400	18040	.VENA	400
14080	MORALEJA	400	18050	P.HA5	400
14085	MORATA	400	18055	PLAUD	400
14090	OLMEDILL	400	18060	PREGU	400
14095	PINILLA	400	18065	ZTER6	400
14100	ROCAMORA	400	18067	ZTER62	400
14105	S.SEBAST	400	18070	MERLA	400
14110	TRILLO	400	18075	ALBER	400
14120	VILLAVIC	400	18080	ARGOE	400
15000	BARRIOS	400	18085	ATTAQ	400
15001	ARCOSFS	400	18090	AVELI	400
15002	BALBOA	400	18095	B.CAR	400
15005	D.RODRIG	400	18100	B.TOL	400
15008	CAPARACE	400	18105	BAIXA	400
15010	GUADAME	400	18110	BARNA	400
15012	BIENVENI	400	18115	BAYET	400
15015	GUILLENA	400	18120	BEZAU	400
15020	LITORAL	400	18130	GATI5	400
15024	PINARRE2	400	18135	BRAUD	400
15025	PINARREY	400	18140	BREUI	400
15027	VALDECAB	400	18150	CANTE	400
15030	TAJOENCA	400	18160	CAZAR	400
15040	TARIFA	400	18165	CERGY	400
16000	C.SETUB.	400	18167	CERGY2	400
16002	C.PEGO..	400	18170	CHAFF	400
16005	C.SINES.	400	18175	CHAIN	400
16008	D.INTER.	400	18180	CHAN5	400
16010	FANHOES.	400	18185	LONNY	400
16013	LAVOS...	400	18190	CHARP	400
16015	LINDOSO.	400	18195	CHESN	400
16020	PALMELA.	400	18197	CHESN2	400
16030	RIBADAV.	400	18205	CHEVA	400
16035	R.MAIOR.	400	18215	AVOIN	400
16037	RECAREI.	400	18217	AVOIN2	400
16040	SINES...	400	18225	CIROL	400
16044	T.LDRR..	400	18227	CIROL2	400
17000	FAUDIONA	400	18230	COCHE	400
17005	MELOUSSA	400	18235	COR.P	400
18000	.ACHE	400	18240	COULA	400
18005	.AVEL	400	18245	CPNIE	400

18250	CRENE	400	18505	P.GAS	400
18255	CREYS	400	18507	P.GAS2	400
18260	CUBNE	400	18515	PENLY	400
18265	DAMBR	400	18520	REALT	400
18270	DISTR	400	18525	REMIS	400
18275	DOMLO	400	18530	REVIG	400
18280	DONZAC	400	18535	ROUGE	400
18285	ECHAL	400	18540	RUEYR	400
18290	EGUZO	400	18545	RULHA	400
18300	G.ILE	400	18550	SAUCA	400
18305	VAUJA	400	18555	SEREI	400
18310	GAUDI	400	18560	SIERE	400
18315	GAUGL	400	18570	SSELO	400
18320	GAVRE	400	18575	SSV.O	400
18325	GEN.P	400	18577	SSV.O2	400
18330	GRANZ	400	18580	TABAR	400
18335	BOUTR	400	18585	TAMAR	400
18340	GROSN	400	18590	TAVEL	400
18345	HAVR5	400	18595	TERRI	400
18355	JUMEA	400	18605	TOURB	400
18365	LARCA	400	18610	TRI.P	400
18370	LATEN	400	18615	VAUPA	400
18380	LOGEL	400	18620	VERFE	400
18385	LOUIS	400	18625	VERGE	400
18387	LOUIS2	400	18630	VESLE	400
18390	M.SEI	400	18635	VIELM	400
18395	MAMBE	400	18640	VIGY	400
18400	QUINT	400	18645	VINCE	400
18405	MANDA	400	18650	VLARO	400
18410	MARL6	400	18655	VLEJU	400
18415	MARMA	400	18660	VLERB	400
18420	MARSI	400	18665	VLEVA	400
18425	MARTY	400	18667	VLEVA2	400
18430	MASTA	400	18670	WARAN	400
18440	MENUE	400	18675	WEPPE	400
18445	MEZE5	400	18680	ZLOUI	400
18450	MIONS	400	18685	ZGREP	400
18455	PICOC	400	18695	ZT.SU	400
18460	MORBR	400	18700	ZTILL	400
18462	MORBR2	400	18702	ZTILL2	400
18465	MQIS	400	18705	./PIO	400
18480	MUHLB	400	18710	./ROM	400
18485	HOUDR	400	18720	./AUBA	400
18490	BOCTO	400	18730	./LACH	400
18495	P.AND	400	18740	/GRIS	400
18500	P.COR	400	18745	/MANS	400

18750	/NEOU	400	21135	REMOLINA	220
18755	ARAMO	400	21145	S.AGUSTI	220
18760	BAGOT	400	21150	S.ESTEBA	220
18765	BOISS	400	21155	S.MARINA	220
18770	CORNI	400	21160	S.PEDRO	220
18775	GREPI	400	21165	SABON	220
18780	LAUNA	400	21175	SANT.COM	220
18785	MOULA	400	21180	SANTI-ID	220
18790	TERR6	400	21185	SIERO	220
18795	TILL5	400	21190	SOBRADEL	220
18800	ZGRE5	400	21195	SOTORIBE	220
18805	ZISSE	400	21198	SOUTELO	220
18810	ZLOU5	400	21200	TABIELLA	220
19004	ANCHUELO	400	21205	TIBO	220
19007	ALCARRIA	400	21210	TRASONA	220
19023	CASTEJON	400	21215	TRIVES	220
19028	NATPOWG.	400	21225	GUARDO	220
19051	ESCOMBR2	400	21230	VELLE	220
19068	ZIERBANA	400	21233	VIGO	220
19092	ELPALMAR	400	21240	VILLABLI	220
21000	AGUAYO	220	22000	ABADIANO	220
21005	ALBARELL	220	22007	ARISTRAI	220
21015	ASTILLER	220	22010	ALDEADAV	220
21020	BELESAR	220	22011	ALDEAD-2	220
21025	CARRIO	220	22015	ALI	220
21030	CASTRELO	220	22020	ALONSOTE	220
21035	COMPOSTI	220	22025	ARKALE	220
21040	CONSO	220	22030	AYALA-ID	220
21045	CORNATEL	220	22040	BASAURI	220
21055	LA GRELA	220	22045	CASTRO	220
21060	LA LOMBA	220	22047	ELGUEA	220
21063	LOURIZAN	220	22050	CORDOVIL	220
21065	MATAPORQ	220	22052	FORJ.ALV	220
21070	MEIRAMA	220	22055	GAMARRA	220
21075	MESON V.	220	22060	GAROÑA	220
21085	MONTEARE	220	22065	GATICA	220
21090	ONDINAS	220	22070	GUENES	220
21095	P.BIBEY	220	22075	HERNANI	220
21100	P.SANABR	220	22080	HERRERA	220
21105	PDEMOURO	220	22085	ITXASO	220
21110	PENADRAD	220	22095	LA JARA	220
21115	PENAGOS	220	22100	LA SERNA	220
21117	PEREDA	220	22105	LOGRONO	220
21120	PRADA	220	22107	MERCEDES	220
21125	PSMIGUEL	220	22110	MEDINA	220
21130	QUERENO	220	22112	MIRANDA	220

22125	MUDARRAI	220	22370	VILLALBI	220
22127	MUDARRA	220	22371	VLCAMPO2	220
22130	ORCOYEN	220	22372	VLCPOAT1	220
22132	NERVACER	220	22380	VILLAMAY	220
22135	ORMAIZTE	220	22390	VILLARIN	220
22140	ORTUELLA	220	22391	T VLRINO	220
22150	PALENCIA	220	22392	STVLRINO	220
22155	PASAJES	220	22395	VILLIMAR	220
22158	POZA SAL	220	22400	VITORIA	220
22160	PUENTELA	220	22405	ZAMORA	220
22165	QUEL	220	22410	ZARATAN	220
22170	RENEDO	220	22415	ORBEGOZO	220
22175	RICOBAYO	220	23000	ABRERA	220
22185	SANGUESA	220	23005	ASCO	220
22190	SANTURCE	220	23010	BADALONA	220
22195	SAUCELLE	220	23030	BEGUES	220
22200	SEQUERO	220	23031	VILASECA	220
22202	SIDENOR	220	23035	BESOS	220
22210	T2 TUBOS	220	23040	BIESCAS	220
22215	T1 TUBOS	220	23050	CASTELLE	220
22245	TAFALLA	220	23055	CELSA	220
22247	T2 AYALA	220	23060	CENTELLE	220
22248	T1 AYALA	220	23065	COLLBLAN	220
22250	T1 BABCO	220	23070	CSBISBAL	220
22253	BABCOK	220	23075	ENTRERRI	220
22254	AC.CTA.V	220	23080	ERISTE	220
22255	T2 BABCO	220	23083	SESUE	220
22260	T1 FORJA	220	23085	ESCALONA	220
22265	T2 FORJA	220	23090	ESCATRON	220
22275	T1 JARA	220	23095	ESCUCHA	220
22280	T2 JARA	220	23100	FOIX	220
22282	T1MUDARR	220	23102	BESCANO	220
22283	T2MUDARR	220	23105	GRADO	220
22295	TORDESIL	220	23110	LHOSPITA	220
22300	T1 PALEN	220	23115	JUIA	220
22305	T2 PALEN	220	23124	T ROCA	220
22310	T RENEDO	220	23125	LA ROCA	220
22320	T SANTUR	220	23130	LAFORTUN	220
22325	TUBACEX	220	23135	LLAVORSI	220
22330	TUBOS	220	23140	LLEIDA	220
22335	TUDELA	220	23145	M.FIGUER	220
22345	T1 ZAMOR	220	23150	MARAGALL	220
22350	T2 ZAMOR	220	23155	MEDIANO	220
22355	U.C.M.	220	23160	MEQUINEN	220
22360	LA OLMA	220	23165	MIRALBUE	220
22365	VALPARAI	220	23175	MONTE TOR	220

23180	MONZON	220	24020	BENEJAMA	220
23185	MONTSOH	220	24024	BOADILLA	220
23190	MORALETS	220	24025	BOLARQUE	220
23195	P.CONVER	220	24030	MEDIODIA	220
23200	P.SUERT	220	24032	PRINCESA	220
23205	PALAU	220	24033	C.PLATA	220
23210	PENAFLOR	220	24035	CACERES	220
23215	PERAFORT	220	24040	CAMPOAMO	220
23217	LASECUIT	220	24042	CANILLEJ	220
23220	PIEROLA	220	24045	CATADAU	220
23225	POBLA2	220	24050	COSLADA	220
23230	R.CALDES	220	24052	CASATEJA	220
23240	RIBARROJ	220	24055	A.SIDMED	220
23245	RUBI-E	220	24060	ALMARAZ	220
23250	RUBI-F	220	24063	UR/AT1	220
23260	S.ANDREU	220	24064	UR/AT2	220
23265	S.BOI-E	220	24065	ELIANA	220
23270	S.BOI-F	220	24067	EMPERADO	220
23275	S.CELONI	220	24070	ESCOMBRE	220
23280	S.COLOMA	220	24071	ESCOMB3R	220
23285	S.JUST	220	24075	F.S.LUIS	220
23290	SABIÑANI	220	24080	FORTUN/B	220
23295	SENTMENA	220	24085	FUENCARR	220
23300	CERCS	220	24087	C.FREGAC	220
23305	T1S.ANDR	220	24090	G.GALAN	220
23310	T2S.ANDR	220	24095	GETAFE	220
23320	TABESCAN	220	24100	GUIJO	220
23325	TARRAG-E	220	24103	HORNILLO	220
23330	TARRAG-F	220	24104	HORTALEZ	220
23340	TCELSA	220	24106	C.NACION	220
23345	T LAFORT	220	24109	SIMANCAS	220
23350	TFORADA1	220	24110	HUELVES	220
23360	TMANSOFI	220	24115	INGENIO	220
23385	URGEL	220	24120	J.CABRER	220
23390	VIC	220	24125	JIJONA	220
23395	VILLANUE	220	24130	JM.ORIOL	220
24000	ACECA	220	24135	L.C.HORT	220
24002	AENA	220	24140	LA PALOM	220
24003	ALARCOS	220	24145	LA PLANA	220
24004	ALBRESA	220	24147	LA NAVA	220
24005	ALCIRA	220	24150	LEGANES	220
24010	CN.ALMRZ	220	24155	LOECHES	220
24013	ANOVER-R	220	24165	MADRIDEJ	220
24014	A.VDRRIV	220	24170	MAJADAHO	220
24015	AZUTAN	220	24172	MAZARRED	220
24017	ARR.VEGA	220	24175	MECO	220

24177	MORA	220	25025	ATARFE	220
24180	MORALEJA	220	25035	BENAHADU	220
24185	MORATA	220	25045	C.T.COLO	220
24186	LUCERO	220	25050	CARTUJA	220
24187	L.C.CAMP	220	25055	COSTASOL	220
24188	N.HOYA M	220	25060	D.RODRIG	220
24190	NORTE	220	25065	DOSHMNAS	220
24195	OLMEDILL	220	25070	EXPO	220
24200	OTERO	220	25072	ELCOGAS	220
24210	PETREL	220	25073	FARGUE	220
24212	PICON	220	25075	CAPARACE	220
24213	PICON(R)	220	25077	GABIAS	220
24215	PROSPERI	220	25080	GUADAME	220
24220	PSFERNAN	220	25085	GUILLENA	220
24225	RETAMAR	220	25100	LANCHA	220
24232	ROJALES	220	25110	LOS RAMOS	220
24235	S.VICENT	220	25115	MERIDA	220
24240	SAGUNTO	220	25120	MONTES	220
24250	S.SEBAST	220	25125	ONUBA	220
24255	T SIDMED	220	25127	ORGIVA	220
24263	T ALCIRA	220	25130	PINARREY	220
24265	T1 T.CAN	220	25135	PTO.REAL	220
24270	T2 T.CAN	220	25137	PUERTOLL	220
24275	TALAVERA	220	25145	QUINTOS	220
24285	T1 FORTU	220	25150	ROCIO	220
24290	T2 FORTU	220	25155	SANTIPON	220
24295	T GUIJO	220	25160	TAJOENCA	220
24300	T LEGANE	220	25165	TARIFA	220
24302	TORRECIL	220	25170	TORRE.AR	220
24305	TORREJON	220	25175	UBEDA	220
24310	TORRENTE	220	25185	VILL.REY	220
24315	T TORREN	220	26000	AGUIEIR.	220
24320	T.CANTOS	220	26001	A.MIRA..	220
24322	T RETAMA	220	26010	BATALHA.	220
24325	PUNTO P	220	26015	BEMPOST.	220
24340	VALDEMOR	220	26020	C.POCIN.	220
24345	VALLECAS	220	26025	C.TORRA.	220
24350	VENTAS	220	26030	CANELAS.	220
24355	ESTRELLA	220	26035	CARRAPA.	220
24360	VILLAVDE	220	26040	CARREGA.	220
24365	VILLAVIC	220	26045	CARRICH.	220
24400	ARGANDA	220	26050	CELORIC.	220
25005	ALCORES	220	26052	COVILHA.	220
25010	ALGECIRA	220	26055	CUSTOIA.	220
25015	ALHAURIN	220	26057	D.INTER.	220
25020	ANDUJAR	220	26070	ESTARR2.	220

26075	FANHOES.	220	29053	VALDEC#3	220
26078	LAVOS...	220	29062	PALMERAL	220
26085	MIRANDA.	220	29065	ELDA	220
26087	MOGADOU.	220	29070	FAUSITA	220
26090	MOGOFOR.	220	29074	FERIAVAL	220
26095	MOURISC.	220	29088	FUENLB_E	220
26100	PEREIRO.	220	29092	FTECILLA	220
26105	PICOTE..	220	29096	PINTO	220
26110	POCINHO.	220	29097	MAZORRAS	220
26115	POMBAL..	220	29207	PARLA II	220
26120	REGUA...	220	29209	AGUACATE	220
26122	RECAREI.	220	29212	ALCORCON	220
26125	R.MAIOR.	220	29230	ROCAMORA	220
26132	S.J.MAD.	220	29233	SANCHINA	220
26142	TORRAO..	220	29234	S.JAVIER	220
26145	TRAJOUÇ.	220	29242	SEGORBE	220
26150	V.CHA...	220	29247	SIL	220
26155	VALDIGE.	220	29301	PARACUEL	220
26160	VALEIRA.	220	29313	SALADAS	220
26165	VERMOIM.	220	29342	VAL.DUXO	220
26175	T.AMFN3.	220	29353	ZAMUDIO	220
26177	T.CELOR.	220	29358	V.CAIADA	220
26179	T.POMBA.	220	30309	T RIBERA	66
26181	T.CLEJ1.	220	30310	ADZANETA	66
26182	T.CLEJ2.	220	30311	A.ATT	66
26183	T.MOGOF.	220	30312	T CABANI	66
26186	T.PTVR..	220	30313	T JACARI	66
28000	BASTI	220	30316	A.AG.POT	66
28005	CANTE	220	30317	AGUILAS	66
28010	CAZAR	220	30318	ALARILLA	66
28012	DAX	220	30321	ALBENTOS	66
28015	DONZA	220	30323	ALCALA	66
28020	HOURA	220	30324	ALCIRA	66
28025	JALIS	220	30325	ALCIRA-R	66
28030	LANNE	220	30326	ALCORA	66
28033	MARSI1	220	30327	ALCOY	66
28035	MARSI2	220	30328	ALCUDIA	66
28040	MOUGU	220	30330	ALCOBE-R	66
28045	PRAGN	220	30331	ALHAMA	66
28050	VERLH	220	30332	ALMADENE	66
29001	ARAVACA	220	30334	ALMUSAFE	66
29002	T BASAUR	220	30336	ALQ.MURO	66
29010	ARDOZ	220	30337	T RAMONE	66
29045	EL CERRO	220	30338	T CAMPSA	66
29051	VALDEC#1	220	30340	ARCHENA	66
29052	VALDEC#2	220	30341	T1 RENFE	66

30342	T2 RENFE	66	30400	BULLAS	66
30343	T L.VIA	66	30401	T1 COL.V	66
30344	T C.IBA	66	30402	COLM.V/A	66
30346	A.ASUR	66	30403	COLM.V/B	66
30347	T CATARR	66	30404	C.CUERVO	66
30348	T MATILL	66	30407	CREVILLE	66
30350	T ATOMCE	66	30409	A.CREVIL	66
30351	T1 BAIDE	66	30411	A.MOLAR	66
30352	T2 BAIDE	66	30412	CULLER/B	66
30353	A.LLANOS	66	30413	CULLER/A	66
30354	A.BAZAN	66	30414	T CEHEGI	66
30355	T ATOMIS	66	30416	A.AGUILA	66
30356	BAIERES	66	30417	BONILLO	66
30357	BENASAL	66	30418	BOSQUE	66
30358	BENICARL	66	30419	ESCORIAL	66
30360	BENIFAYO	66	30420	T GRAO	66
30361	BLANCA	66	30421	EL GRAO	66
30362	T IBM	66	30423	PEDERNOS	66
30363	BONETE	66	30424	PERELLO	66
30364	BUGARRA	66	30426	EL SALER	66
30366	BURRIANA	66	30427	SALOBRAL	66
30367	BUVOL	66	30428	ELCHE	66
30368	C.RUGAT	66	30429	ELCH.SUR	66
30369	CABANILL	66	30431	ELDA	66
30370	BENAGEBE	66	30433	A.ENAGAS	66
30375	T DOMEYO	66	30434	T1 ENAGA	66
30376	C.OLIVAR	66	30436	T2 ENAGA	66
30377	CAMPOAMO	66	30437	A.ENFERS	66
30378	A.CAMPSA	66	30438	A.R.TINT	66
30379	CARAVACA	66	30439	T HERVID	66
30380	DOMEYO	66	30440	ENOVA-R	66
30381	C.IBAEZ	66	30444	ESPINARD	66
30382	INGENIO	66	30445	FAUSITA	66
30383	CATARROJ	66	30446	A.FEMSA	66
30384	CAVAVERO	66	30449	GANDIA	66
30385	CANALS-R	66	30451	GANDULLA	66
30387	CEHEGIN	66	30452	T GRANEL	66
30388	A.CEMAR1	66	30453	GESTALG.	66
30391	A.CEMENT	66	30456	T1 H.MAR	66
30392	CERCEDIL	66	30457	T2 H.MAR	66
30393	A.CHS.CR	66	30459	HERVIDER	66
30394	CHULILLA	66	30461	HIJAR	66
30396	CIRAT	66	30462	A.HMARIN	66
30397	CH.COFRE	66	30463	H.MORENA	66
30398	CH.COLME	66	30464	T CHS	66
30399	T2 COL.V	66	30465	HOYAGONZ	66

30467	T1 HUMAN	66	30527	MORANCHE	66
30468	T2 HUMAN	66	30529	MULA	66
30469	T RIBARR	66	30531	NAVALAG.	66
30471	A.IBERIA	66	30532	NOUMOLES	66
30473	A.IBM	66	30533	NOVELDA	66
30475	T2 IBM	66	30534	N.HOYA M	66
30476	T V. SAZ	66	30535	MORALZ/A	66
30477	T VILLAR	66	30538	ONDA	66
30478	T LIRIA	66	30539	T BONETE	66
30479	JACARILL	66	30540	MORALZ/B	66
30480	A.INESPA	66	30541	T MONFOR	66
30481	T1 JADRA	66	30542	ONTENIEN	66
30482	T2 JADRA	66	30547	T HOYA M	66
30483	JATIVA	66	30548	A.PAPELE	66
30484	JUMILLA	66	30549	PATERNA	66
30486	T MOLAR	66	30552	PETREL/A	66
30488	T SALOBR	66	30553	PETREL/B	66
30489	ASOMADA	66	30554	A.PETROM	66
30490	LA GINET	66	30555	A.POLVOR	66
30491	LA MANGA	66	30556	PEVAS	66
30492	LA PEA	66	30557	PINOSO	66
30493	RECUEJA	66	30558	PORTLUX	66
30494	A.RIBERA	66	30559	POZOCAVA	66
30496	LA UNI/B	66	30561	POZOHOND	66
30497	LA UNI/A	66	30563	A.PROQUI	66
30498	T ALARIL	66	30564	PURIAS	66
30499	L.VIAS	66	30567	PUZOL	66
30500	T ALCOBE	66	30569	QUINTANA	66
30502	LIRIA	66	30570	REPSOL	66
30504	LL.CUART	66	30571	R.ALBACE	66
30506	LORCA	66	30572	R.ALMANS	66
30507	L.CANTOS	66	30573	R.ALPERA	66
30508	T2 LLANO	66	30574	R.BAIDES	66
30509	T1 LLANO	66	30576	R.CHINCH	66
30511	L.VILLAN	66	30577	R.ELDA	66
30512	L.OBISPO	66	30578	R.GUADAL	66
30514	T1 MASAL	66	30579	R.HUMANE	66
30515	T1 MZZAL	66	30581	R.JADRAQ	66
30516	MASALFAS	66	30582	REQUENA	66
30517	T2 MASAL	66	30583	R.GINETA	66
30518	A.MATILL	66	30584	R.PARRIL	66
30519	MAZARRON	66	30585	T REAL C	66
30520	T2 MZZAL	66	30586	R.M.CID	66
30522	A.GRANEL	66	30587	R.SIGUEN	66
30524	MONCOFAR	66	30588	R.V.CHIN	66
30526	MONTESIN	66	30589	R.VILLEN	66

30590	R.VALDEL	66	30652	VENTEROS	66
30591	RAMONETE	66	30654	VILLALBA	66
30592	T TRANCO	66	30656	VILL.SAZ	66
30593	T ARDOZ	66	30657	VILLARRE	66
30594	CH.RIBES	66	30659	VILLENA	66
30595	R.TORREJ	66	30661	VINALESA	66
30596	RIBESALB	66	30662	VINAROZ	66
30597	T1 RTINT	66	30663	VIVEROS	66
30598	T2 RTINT	66	30664	YECLA	66
30599	ROCAMORA	66	30666	A.ZINC	66
30600	T SAMCA	66	30667	T CHT	45
30601	SAGUNTO	66	30668	ALCANT/B	45
30602	S.AGUSTI	66	30669	ALCANT/A	45
30603	T1 BAZAN	66	30673	T GAMONA	45
30604	T2 BAZAN	66	30676	ST.AZUTA	45
30605	T1 ZINC	66	30680	A.ALCOLE	45
30606	T2 ZINC	66	30681	CEBOLLA	45
30607	S.JAVIER	66	30682	ST.CEDIL	45
30609	T S.JAVI	66	30683	A.CHT I	45
30612	S.VICE/C	66	30684	A.CHT II	45
30613	S.VICE/B	66	30687	CORIA II	45
30614	S.VICE/A	66	30688	T CEBOLL	45
30615	S.PEDROP	66	30693	GAMONAL	45
30617	T2 SPOLA	66	30695	GALVEZ	45
30618	STA.PO/A	66	30701	NAVALMOR	45
30619	STA.PO/B	66	30703	OROPESA	45
30620	SANTOMER	66	30704	PORTUSA	45
30621	T1 SPOLA	66	30705	YUNCLER	45
30623	T1 SIGUE	66	30710	T1 TORRI	45
30624	SIGUENZA	66	30711	SONSECA	45
30626	T2 SIGUE	66	30713	TALAV.II	45
30627	SILLA	66	30716	TORREJON	45
30629	SOTO REA	66	30720	T2 TORRI	45
30630	T SANTOM	66	30721	ALOVERA	45
30631	TABERNES	66	30723	T AZUTAN	45
30632	TARANCON	66	30724	LA PLANA	33
30633	TOBARRA	66	30725	BENEJAM1	33
30636	TORRENTE	66	30726	CN.ALMRZ	33
30637	TOTANA	66	30727	BENEJAM2	33
30641	TVALDMLL	66	30728	CATADAU	33
30642	T FUENCA	66	30730	BENEJAM3	33
30645	VALDMLLO	66	30732	ASOMADA	33
30646	UTIEL	66	30733	ESCOMBRE	33
30649	VALLDA-R	66	30735	FUENCA/3	33
30650	T1 VENTE	66	30736	JM.ORIOL	33
30651	T2 VENTE	66	30738	ELIANA/1	33

30739	ELIANA/2	33	30800	MECO /1	20
30740	OLMEDILL	30	30801	MECO /2	20
30741	ELIANA/5	33	30803	MORATA	20
30745	GALAPAI	33	30804	N.HOYA M	20
30748	MORATA	33	30805	TALAVERA	15
30750	ROCAMOR1	33	30808	PATERNA	20
30751	OLMEDILL	33	30809	PETREL 1	20
30753	ROCAMOR2	33	30811	PZOH-N/1	20
30754	ROMICA/1	33	30812	ROCAMORA	20
30755	ROMICA/2	33	30813	SAGUNT/1	20
30756	S.SEBAS3	33	30814	TALAVERA	20
30757	S.SEBAS1	33	30817	T.CANTOS	20
30758	S.SEBAS2	33	30818	UTIEL	20
30759	ACECA	13	30823	VLLRROBL	20
30760	ALBACET1	20	30824	VINALES1	20
30761	ALBACET2	20	30825	VINALES2	20
30762	ALCIRA 2	20	30826	CN.ALM#2	21
30763	ALCUDI/1	20	30827	CN.ALM#1	21
30764	ALHAMA	20	30829	CASTEL#2	20
30765	ALCUDI/2	20	30831	CN.COFRE	20
30766	ALMANSA	20	30832	FUENCA/1	20
30768	ARDOZ /1	20	30834	ACECA #2	18
30769	ARDOZ /2	20	30836	ACECA #1	18
30771	BENICA/2	20	30837	ESCOMB#4	18
30774	BUVOL /1	20	30838	ESCOMB#5	18
30775	BUVOL /2	20	30839	ACECA	15
30776	CAMPOAMO	20	30841	ALMARAZ	13
30777	INGENI/1	20	30842	VLLRROBL	24
30778	INGENI/2	20	30843	SAGUNT/2	20
30779	CAVAVERO	20	30844	SAGUNT/4	20
30780	C.CUERV1	20	30845	GUADAL/1	20
30782	C.CUERV2	20	30846	VALDECAB	20
30783	ELCH.S/1	20	30847	CEDILL#2	15
30784	ELCH.S/2	20	30848	CEDILL#1	15
30786	FUENCARR	20	30849	CEDILL#3	15
30787	GALAPA/2	20	30851	CEDILL#4	15
30788	GALAPA/1	20	30852	CORTES#1	15
30789	GUADAL/2	20	30853	CORTES#2	15
30790	LA PLAN3	20	30858	G.GALAN	15
30791	ELIANA/6	33	30859	JM.ORI#4	15
30792	HUELVES	20	30860	FUENSANT	21,5
30793	LA PLAN4	20	30861	JM.ORI#3	15
30794	LORCA 1	20	30862	JM.ORI#2	15
30795	LORCA 3	24	30863	JM.ORI#1	15
30797	MAJADA/3	20	30865	A.ENPETR	11
30798	MAJADA/4	20	30869	MECO	15

30872	TOLEDO	15	30946	FTECILLA	20
30878	CH.COF#1	13,8	30947	VILLAVD3	11
30879	CH.COF#2	13,8	30948	VILLENA1	11
30881	CH.COF#3	13,8	30949	AZUTAN#1	10
30882	FAUSIT/1	20	30950	VILLENA2	11
30883	FAUSIT/2	20	30951	AZUTAN#2	10
30884	LA MUE#1	14,5	30952	AZUTAN#3	10
30886	LA MUE#2	14,5	30954	TORREJ#1	8,5
30887	LA MUE#3	14,5	30956	TORREJ#2	8,5
30888	VALDEC#3	13,8	30957	TORREJ#3	8,5
30889	VALDEC#2	13,8	30958	TORREJ#4	8,5
30891	VALDEC#1	13,8	30959	CIRAT	6,6
30892	CH.COFRE	13	30962	BOSQUE#1	6,6
30893	PICAZO	12,3	30963	BOSQUE#2	6,6
30895	ALCIRA 1	11	30965	MEDINA	15
30896	ALCIRA 2	11	30969	L.URQU#1	6,6
30897	ALCOY /1	11	30970	BENAGEBE	13,8
30898	ALCOY /2	11	30971	L.URQU#2	6,6
30899	ALMARAZ	11	30972	MILLER	6,9
30903	INGENIO	11	30974	TRANCO#1	6,6
30904	CH.COLME	11	30976	VALDEO#1	6,6
30906	CONTRE#1	11	30977	VALDEO#2	6,6
30907	CONTRE#2	11	30978	VALLAT	6,6
30912	FAUSITA	11	30979	ALBENTOS	6,3
30913	ESPINA/2	11	30980	DOMEYO	6,6
30918	F.S.LUIS	11	30981	GUIJO #1	6
30919	JIJONA 1	11	30982	GUIJO #2	6
30920	JIJONA 2	11	30983	HIJAR #1	6
30921	ASOMADA1	11	30984	HIJAR #2	6
30922	ELIANA/3	11	30985	AGAVANZA	6,6
30923	ELIANA/4	11	30986	ALMADENE	5
30925	ASOMADA2	11	30988	CHULILLA	5
30928	OLMEDILL	11	30989	RECUEJA	5
30931	CH.RIBES	11	30990	GUARDO	15
30932	S.VICENT	11	30991	L.CANTOS	5,2
30934	S.VICE/2	11	30992	MIRASIER	11
30936	S.VICE/3	11	30993	L.VILL#1	5,2
30937	SILLA	10	30994	CAVAVERO	4,5
30938	TORREN/A	11	30995	LAFORTUN	6,6
30939	TORREN/B	20	30997	GESTAL#2	3,1
30940	VILLAVD1	11	30998	GESTAL#1	3,1
30941	TORREN/1	11	31000	ZALDIBAR	6,6
30942	TORREN/2	11	31002	ACECA2Y2	1
30943	TORREN/3	11	31003	ACECA2Y1	1
30944	TORREN/C	11	31004	ALBAC1Y1	1
30945	ESTRELLA	11	31005	BLANCA	11

31006	ALBAC1Y2	1	31064	FAUS2Y3	1
31008	ALCIR2Y1	1	31066	ESPIN1Y2	1
31009	ALCIR2Y2	1	31070	FUENC1Y5	1
31010	ALCIR1Y3	1	31071	FUENC2Y1	1
31011	ALCIR1Y2	1	31072	FUENC2Y2	1
31012	ALCOY1Y2	1	31073	FUENC4Y3	1
31013	ALCOY1Y1	1	31074	FSLUI2Y2	1
31014	ALCUD1Y2	1	31075	GALAP4Y1	1
31016	ALCUD1Y1	1	31076	GALAP1Y2	1
31017	ALHAM1Y1	1	31077	GALAP1Y1	1
31018	ALMAD1Y1	1	31078	GUADA1Y2	1
31019	ALMAN1Y1	1	31079	GUIJO2Y1	1
31021	ALMAR2Y1	1	31080	GUADA1Y1	1
31022	ALMAR1Y1	1	31082	HUELV2Y1	1
31024	CN.AL4Y1	1	31083	JIJON2Y1	1
31025	ARDOZ1Y1	1	31084	JIJON2Y2	1
31026	ARDOZ1Y2	1	31086	JM.OR4Y1	1
31027	AYALA1Y1	1	31087	ASOMA1Y1	1
31028	AYALA1Y2	1	31088	ASOMA1Y2	1
31029	BENEJ4Y1	1	31090	FUENC4Y5	1
31030	BENEJ4Y3	1	31091	ASOMA4Y1	1
31031	BENEJ4Y2	1	31092	ELIAN4Y1	1
31033	BENIC1Y2	1	31093	ELIAN2Y3	1
31035	BLANC1Y3	1	31094	ELIAN4Y2	1
31036	BU\OL1Y2	1	31095	ASOMA4Y2	1
31037	BU\OL1Y1	1	31096	ELIAN2Y4	1
31038	CAMPO2Y3	1	31097	ELIAN4Y5	1
31039	INGEN2Y1	1	31098	LA PL2Y3	1
31041	INGEN1Y1	1	31099	LA PL2Y4	1
31042	INGEN1Y2	1	31100	LA PL4Y6	1
31043	CATAD4Y2	1	31101	LA PL4Y1	1
31044	CATAD4Y3	1	31102	LA PL4Y2	1
31045	CA\AV1Y2	1	31104	LORCA1Y1	1
31046	CATAD4Y4	1	31105	ELIAN4Y6	1
31047	CA\AV1Y1	1	31106	LORCA1Y3	1
31048	COFRE1Y4	1	31111	MAJAD2Y3	1
31049	CONTR1Y1	1	31112	MAJAD2Y4	1
31050	PALMA4Y3	1	31113	MECO 1Y2	1
31051	C.CUE1Y1	1	31115	MECO 2Y1	1
31052	C.CUE1Y2	1	31116	MECO 2Y2	1
31058	ELCH.1Y1	1	31120	MIRASIER	1
31059	ELCH.1Y2	1	31121	MORAT2Y1	1
31060	ELDA	1	31122	MORAT4Y2	1
31061	FAUS1Y1	1	31123	MORAT4Y1	1
31062	FAUS1Y2	1	31126	N.HOY2Y3	1
31063	ESCOM4Y4	1	31127	OLMED2Y1	1

31128	OLMED4Y3	1	31193	TARIFA	1
31130	OLMED1Y1	1	31194	TARIFA	33
31131	PATER1Y1	1	31201	ALCIRA 3	20
31132	PETRE2Y1	1	31202	CAVAVERO	11
31134	PORTLUX	0,8	31203	ELDA	20
31135	PINIL4Y1	1	31204	PINILLA	33
31136	PZH-N1Y1	1	31208	S.VICENT	20
31137	ROCAM1Y3	1	31209	S.VIC2Y2	1
31138	ROCAM4Y2	1	31214	MORALEJA	24
31139	ROMIC4Y1	1	31215	MORAL4Y3	1
31140	ROCAM4Y1	1	31220	LA SERNA	13,8
31141	ROMIC4Y2	1	31221	SERNA2Y3	1
31142	SAGUN1Y2	1	31222	ELPALMAR	33
31143	SAGUN1Y4	1	31226	VILEC4Y3	1
31144	SAGUN2Y1	1	31227	VILECHA	24
31145	S.SEB4Y1	1	31233	FUENCA/5	33
31146	S.SEB4Y2	1	31234	ROCAM4Y4	1
31147	S.SEB4Y3	1	31235	ROCAMOR4	33
31148	S.VIC1Y2	1	31238	PENAGOS	1
31149	S.VIC1Y3	1	31239	PENAGOS	33
31152	S.VIC2Y1	1	31244	ALOVERA	11
31153	SILLA1Y2	1	31245	ALOVERA	1
31155	TALAV2Y1	1	31248	ABANTO	1
31156	TALAV2Y4	1	31249	ABANTO	24
31157	TOLED1Y5	1	31250	ARDOZ2Y1	1
31158	TORRE1Y3	1	31251	ARDOZ A1	20
31159	TORRE1Y2	1	33019	BURGOS	45
31160	TOLED1Y3	1	33030	TRUJILLO	1
31161	TORRE2Y2	1	33031	TRUJILLO	15
31162	TORRE2Y1	1	33033	CPOLG1Y1	1
31163	TORRE1Y1	1	33034	CAMPOLUG	13
31164	TORRE2Y3	1	33051	CORDOVIL	66
31166	T.CAN2Y2	1	33058	TAFALLA	13,8
31167	UTIEL1Y1	1	33059	TAFALLA	1
31170	T.CAN2Y1	1	33062	SANGUESA	13,8
31172	FTECI2Y2	1	33063	SANGUESA	1
31174	ESTRE2Y1	1	33660	ORCOYEN	66
31176	VLLRR1Y1	1	33680	QUEL	66
31179	VILLA2Y1	1	33710	LA SERNA	66
31181	VILLA2Y3	1	33717	SANGUESA	66
31182	VILLE1Y1	1	33730	TAFALLA	66
31183	VILLE1Y2	1	33735	T ADZANE	66
31184	VINAL1Y1	1	33740	TUDELA	66
31185	VLLRR1Y3	1	40052	AYALA1/1	15
31186	VINAL1Y2	1	40053	AYALA1/2	15
31188	VALDECAB	1	40054	AYALA2/1	15

40055	AYALA2/2	15
45016	D.BENITO	45
45054	TRUJIL/A	45
45055	TRUJIL/B	45
45061	CAMPOLUG	45
45070	VALDECAB	45
45076	TALARR/1	45
45097	CACERE/1	45
45100	CACERE/2	45
45121	PLASEN/2	45
45122	PLASEN/1	45
45123	ROMA	45
45191	CASATE/1	45
45194	ALMARAZ	45
45207	VALDEOBP	45
45210	TALARR/2	45
46001	ALDEAFRESNO	45
46002	ALHONDI1	45
46003	ALHONDI2	45
46004	I11 PINN	45
46006	AMSO	45
46010	ANTUSANA-B1	45
46011	ANTUSANA-B2	45
46012	ANTUS1 A	45
46013	ANTUS1 B	45
46014	ANTUS2 A	45
46015	ANTUS2 B	45
46016	T1 PIPPI	45
46017	I09 PINN	45
46018	ARROYMOLI-B1	45
46019	ARROYMOLI-B2	45
46020	ZARZALEJO-B2	45
46021	ASGASA	45
46022	ASGASA-1	45
46023	ASGASA-2	45
46025	AVENIDAS	45
46027	RAVE1	45
46028	BEMBIB A	45
46029	BEMBIB B	45
46030	RAVE2	45
46031	BIZCA-B1	45
46032	BIZCA-B2	45
46033	I04 VILLAVER	45
46034	BNCPOPUL	45
46036	PEÑUELAS L1	45
46039	I05 VILLAVER	45

46040	BUTANO	45
46042	PEÑUELAS(UF	45
46044	CALC1 A	45
46045	CALC1 B	45
46046	CALC2 A	45
46047	CALC2 B	45
46048	T1 PERAT	45
46049	T2 PERAT	45
46052	CAMPSA	45
46053	DARRC B1	45
46054	CANAD1 A	45
46055	CANAD1 B	45
46056	CANAD2 A	45
46057	CANAD2 B	45
46058	CANALEJ1	45
46059	CANALEJ2	45
46060	CANAV1 A	45
46061	CANAV1 B	45
46062	CANAV2 A	45
46063	CANAV2 B	45
46069	DARRC T1	45
46070	DARRC T2	45
46071	CARRASCAL-B1	45
46072	CARRASCAL-B2	45
46073	CARRASC1	45
46074	CARRASC2	45
46075	CARRI1 A	45
46076	CARRI1 B	45
46077	CARRI2 A	45
46078	CARRI2 B	45
46079	CASA1	45
46081	CASA2	45
46084	CASBEGA	45
46085	CASCA1 A	45
46086	CASCA1 B	45
46087	CASCA2 A	45
46088	CASCA2 B	45
46089	CERROBVIS B1	45
46090	CERROBVIS B2	45
46093	CERROANGELES	45
46094	CNOESTUDI B1	45
46095	CNOESTUDI B2	45
46096	EMBAJ L4	45
46097	EMBAJ L1	45
46098	CFRAILE1	45
46099	CFRAILE2	45

46106	T1 BREZO	45	46173	MORALEJA-T1	45
46107	CHARQ1 A	45	46174	MORALEJA-T2	45
46108	CHARQ1 B	45	46175	I3 PRASDOMIN	45
46109	CHARQ2 A	45	46176	I2 PRASDOMIN	45
46110	CHARQ2 B	45	46179	EMBAJBB1	45
46115	CISABEL2	45	46180	EPEREDA	45
46116	T2 BREZO	45	46181	EMBAJBA1	45
46117	D1 TRAM0	45	46183	EMBAJ L3	45
46118	CITROE-1	45	46184	ESCOLARES-B1	45
46119	LEGANES MAT	45	46185	ESCOLARES-B2	45
46120	LEGANES--BB	45	46186	ESCUTRAN	45
46121	CITROE-2	45	46187	ESPART A	45
46122	CMADR1 A	45	46188	ESPART B	45
46123	CMADR1 B	45	46189	MELANL28	45
46124	CMADR2 A	45	46190	F1 GRANA	45
46125	CMADR2 B	45	46191	FELIPE II B1	45
46131	CMOLINO1	45	46192	FELIPE II B2	45
46132	CMOLINO2	45	46193	MELANL27	45
46137	CNOESTU1	45	46194	PICADAS-BB	45
46138	CNOESTU2	45	46195	PICADATR3 MT	45
46139	COLEG 1A	45	46197	PICADAS-BA	45
46140	COLEG 1B	45	46198	PICADAS-T1	45
46141	COLEGI 2	45	46202	FL AMSO	45
46143	COTORREDO I1	45	46204	FRAYM 1	45
46144	CPRADO A	45	46205	FRAYM 2	45
46145	CPRADO B	45	46206	FUPALOM1	45
46146	CRANE	45	46207	FUPALOM2	45
46147	I8 PRADSDOMI	45	46208	GETAFE B1	45
46148	TENERIA A	45	46209	GETAFE B2	45
46149	TENERIA B	45	46210	PICADAS-T2	45
46150	CROSIMON	45	46211	RTGASOLINE	45
46151	CS AZMA1	45	46212	GETPI2 A	45
46152	CS AZMA2	45	46213	GETPI2 B	45
46155	CS JCIE1	45	46214	RTRETAMAR	45
46156	CS JCIE2	45	46215	GRANALLA	45
46157	CS VALPI	45	46216	MOVIL 2	45
46158	CS1 VAL2	45	46217	EMBAJ-T1	45
46159	CS2 VAL2	45	46218	GUADARRAMA	45
46160	I7 PRASDOMIN	45	46219	EMBAJ-T2	45
46161	CTRALEG1	45	46220	HIPERCOR	45
46162	CTRALEG2	45	46221	EMBAJ-T3	45
46165	TOROS GUI-BA	45	46222	HROYNE	45
46166	RENFE VALDEM	45	46225	HUMANES-B1	45
46168	DFLEM1 A	45	46226	HUMANES-B2	45
46170	DFLEM2 A	45	46227	HUMANE 1	45
46172	DISC CBS	45	46228	HUMANE 2	45

46229	I GRANAL	45	46278	I2 FELIP	45
46230	I1 ANTUSANA	45	46280	I2 INSLE	45
46231	I1 AZMA	45	46281	I2 LEGA	45
46232	I1 CANGE	45	46282	I2 LEMAG	45
46233	I1 CARRA	45	46283	I2 LISBO	45
46234	I1 CASA2	45	46284	I2 MORALEJA	45
46235	I1 CASBE	45	46285	I2 MOSTO	45
46237	I1 ETRAN	45	46286	NAVALCARN I2	45
46238	I1 FELIP	45	46287	I2 PERAT	45
46239	I1 INSLE	45	46288	I2 PESTO	45
46240	I1 LEGA	45	46289	I52 PICAD	45
46241	I1 LEMAG	45	46290	PRADPOZUE I2	45
46242	I1 LISBO	45	46291	I2 PROEL	45
46243	I1 MORALEJA	45	46292	I2 RENGE	45
46244	I1 MOSTO	45	46293	I2 SERNA	45
46245	I1 PERAT	45	46294	I2 TAFIA	45
46246	I1 PESTO	45	46295	I2 VALD2	45
46247	I51 PICAD	45	46296	I2 VALLE	45
46248	PRADPOZUE I1	45	46298	I4 FORTUNA	45
46249	I1 PROEL	45	46299	I3 LEGA	45
46250	I1 RENGE	45	46300	I3 MORALEJA	45
46251	I1 SERNA	45	46301	L06 RETAMAR	45
46253	I1 TAFIA	45	46302	I3 FORTUNA	45
46254	I1 VALD2	45	46303	I4 LEGA	45
46255	I1 VALLE	45	46304	I4 MORALEJA	45
46256	ST PINTO T1	45	46305	I54 PICAD	45
46257	I10 FORTUNA	45	46306	L04 RETAMAR	45
46258	I10 LEGA	45	46307	I5 FORTUNA	45
46259	L11 RETAMAR	45	46308	I5 LEGA	45
46260	I11 LEGA	45	46309	I5 MORALEJA	45
46261	L14 RETAMAR	45	46310	L02 RETAMAR	45
46262	I12 LEGA	45	46311	I6 FORTUNA	45
46263	L15 RETAMAR	45	46312	I6 LEGA	45
46264	I13 LEGA	45	46313	I6 MORALEJA	45
46265	L16 RETAMAR	45	46314	L01 RETAMAR	45
46266	I14 LEGA	45	46315	I10 VILLAVER	45
46267	L17 RETAMAR	45	46316	I7 FORTUNA	45
46268	I2 AMSO	45	46317	I7 LEGA	45
46269	I2 ANTUSANA	45	46318	L03 RETAMAR	45
46270	I2 AZMA	45	46319	I8 FORTUNA	45
46271	I2 CANGE	45	46320	I8 LEGA	45
46272	I2 CARRA	45	46321	L05 RETAMAR	45
46273	I2 CASA2	45	46322	I9 FORTUNA	45
46274	I2 CASBE	45	46323	I9 LEGA	45
46276	I2 COTORREDO	45	46324	L10 RETAMAR	45
46277	I2 ETRAN	45	46325	IBEGRASA	45

46327	IBERGRAS	45	46381	LLELE2 B	45
46328	ICAVALLE	45	46382	MAKRO	45
46329	IE1 VALD	45	46383	CRIVILLE 2	45
46330	IE2 VALD	45	46384	CRIVILLE 1	45
46331	IL1 BUTA	45	46385	MATCROMO	45
46332	IL1 CITR	45	46386	MATICARG	45
46333	IL2 BUTA	45	46387	VPORTILLO 1	45
46334	IL2 CITR	45	46388	VPORTILLO 2	45
46336	INSALEGA	45	46389	MAZO-B1	45
46337	INSALU 1	45	46390	MAZO-B2	45
46338	INSALU 2	45	46391	BVISTA 1	45
46339	INSALUD	45	46392	MEDINA 1	45
46341	IR1 VALD	45	46393	MEDINA 2	45
46342	IR2 VALD	45	46394	MELGARJ1	45
46343	IS2 VALD	45	46395	MELGARJ2	45
46345	JOHDEERE	45	46396	METALINA	45
46346	ST LEGAN T2	45	46398	BVISTA 2	45
46347	ST LEGAN T3	45	46399	D2 HUMANES	45
46348	ST LEGAN T1	45	46400	D1 HUMANES	45
46349	JUACIERVA-B1	45	46401	T1 MOVIL 2	45
46350	JUACIERVA-B2	45	46402	T2 MOVIL 2	45
46351	FORTUNA BC	45	46403	MOSTOLES-B1	45
46353	JUNCAL B2	45	46404	MOSTOLES-B2	45
46354	JUNCAL B1	45	46405	MOSTOLE1	45
46356	FORTUNA T1	45	46406	MOSTOLE2	45
46358	FORTUNA T2	45	46407	MORALE T3MT	45
46361	L1 CASA1	45	46409	N1 CFLAB	45
46362	L2 CASA1	45	46410	N2 CFLAB	45
46363	LANTERO	45	46412	NANTACOM	45
46364	FORTUNA BA	45	46418	NAVAL2 A	45
46365	LATINO	45	46419	NAVAL2 B	45
46366	LEMAG	45	46420	NAVEROS B1	45
46367	FORTUNA BB	45	46421	NAVEROS B2	45
46368	LINAR1 A	45	46428	OLIVA1 A	45
46369	LINAR1 B	45	46429	OLIVA1 B	45
46370	LINAR2 A	45	46430	OLIVA2 A	45
46371	LINAR2 B	45	46431	OLIVA2 B	45
46372	MORALEJA-BA	45	46432	OPEL1 A	45
46373	MORALEJA-BB	45	46433	OPEL1 B	45
46374	LISBOA-B1	45	46434	OPEL2 A	45
46375	LISBOA-B2	45	46435	OPEL2 B	45
46376	LISBOA 1	45	46441	PA REST1	45
46377	LISBOA 2	45	46442	PA REST2	45
46378	LLELE1 A	45	46444	PAPCENTR	45
46379	LLELE1 B	45	46452	PERATA-B1	45
46380	LLELE2 A	45	46453	PERATA-B2	45

46456	PQESTORIL-B1	45
46457	PQESTORIL-B2	45
46458	PESTORL1	45
46459	PESTORL2	45
46462	PIALCORC1-B1	45
46463	PIALCORC1-B2	45
46468	PIALCOR1	45
46469	PIALCOR2	45
46472	PILEGANES-B1	45
46473	PILEGANES-B2	45
46474	PINTO STR	45
46475	PINTO 1	45
46476	PINTO 2	45
46478	PIOJA1 A	45
46479	PIOJA2 A	45
46481	I14 MORALEJA	45
46482	PIPINTO-B1	45
46483	PIPINTO-B2	45
46485	PMETS1 B	45
46487	PMETS2 B	45
46489	PRADPOZ1	45
46490	PRADPOZ2	45
46494	PRAXAIR	45
46495	PREGORD1	45
46496	PREGORD2	45
46497	PRISPROV	45
46498	LEGANES-BA1	45
46500	PUENT1 A	45
46501	PUENT1 B	45
46502	PUENT2 A	45
46503	PUENT2 B	45
46506	QUESEIBE	45
46507	R AZMA1	45
46508	R AZMA2	45
46509	RECOM1 A	45
46510	RECOM1 B	45
46511	RECOM2 A	45
46512	RECOM2 B	45
46515	REGUERA-B1	45
46516	REGUERA-B2	45
46517	REGUERA1	45
46518	REGUERA2	45
46520	RENFEAL1	45
46521	RENFEAL2	45
46522	RENFEALC	45
46523	RENFEGET	45

46524	RENFELEG	45
46525	RENFEMOV	45
46526	RENFEVAL	45
46530	RENFPIN1	45
46531	RENFPIN2	45
46532	RENFPINT	45
46533	RENFSCRI	45
46535	RENFFUEN	45
46536	I15 MORALEJA	45
46539	RESINA 1	45
46540	RESINA 2	45
46541	REYFRA1	45
46542	REYFRA2	45
46543	RHONE	45
46550	RIVADENE	45
46552	RSMARC A	45
46553	RSMARC B	45
46554	SBERN1 A	45
46555	SBERN1 B	45
46556	SBERN2 A	45
46557	SBERN2 B	45
46560	SERNA-B1	45
46561	SERNA-B2	45
46564	SILO2 A	45
46565	SILO2 B	45
46566	SANMARCOS B1	45
46567	SANMARCOS B2	45
46571	SUMEDINA	45
46573	T1 ALDEA	45
46574	T1 ALHO1	45
46575	T1 ANTUS	45
46576	T1 AVENI	45
46577	T1 AZMA	45
46578	T1 BIZCA	45
46582	T1 CAMPS	45
46583	DIESEL B	45
46584	T1 CARRA	45
46585	T1 CASA1	45
46586	T1 CASA2	45
46588	T1 CBUEN	45
46589	T1 CESTU	45
46590	T1 CFLAB	45
46592	T1 CITR2	45
46593	BB SMR TENE2	45
46595	T1 CRANE	45
46596	T1 DMOST	45

46597	T1 EPERE	45	46650	T1 RENLE	45
46598	T1 ERICS	45	46651	T1 RENPI	45
46599	T1 ESCOL	45	46652	T1 RENVA	45
46600	T1 ETRAN	45	46653	T1 RESTO	45
46601	T1 FELIP	45	46655	T1 RGUAD	45
46603	T1 FLABR	45	46656	T1 RIVAD	45
46604	T1 FORTU	45	46657	T1 RSCRI	45
46606	T1 GETAF	45	46658	T1 SERNA	45
46607	T1 GRANA	45	46660	HERREROS B	45
46608	T1 GRASA	45	46661	T1 SMARC	45
46609	T1 GUADA	45	46662	T1 SMED	45
46611	T1 INSLE	45	46663	T1 SRETA	45
46612	T1 ISAB2	45	46664	T1 TAJ A	45
46614	T1 JDEER	45	46665	T1 TAJ B	45
46615	T1 JUNCA	45	46666	TOROSGUIS T1	45
46616	T1 LANTE	45	46668	ALAS 3	45
46617	T1 LATIN	45	46669	T1 URBAN	45
46618	T1 LEGAN	45	46670	T1 VALD2	45
46619	T1 LEGHU	45	46671	T1 VALLE	45
46620	T1 LEMAG	45	46672	T1 VALDERAS1	45
46621	T1 MAKRO	45	46673	T1 VENCI	45
46622	T1 MARG1	45	46674	T1 VENVA	45
46623	T1 MAZO	45	46675	T1 VMORO	45
46624	T1 MCROM	45	46676	T1 ZARZA	45
46625	T1 MEDIN	45	46678	T2 ALDEA	45
46627	T1 MOGUA	45	46679	T2 ALHO2	45
46628	T1 MORHU	45	46680	T2 AMSO	45
46629	T1 MOSTO	45	46681	T2 ANTUS	45
46630	T1 COTOR	45	46682	T2 AVENI	45
46631	T1 NANT	45	46683	T2 AZMA	45
46633	T1 NAVER	45	46684	T2 BIZCA	45
46634	T1 PAHU1	45	46685	T2 BOPU	45
46635	T1 PAPEN	45	46687	T2 BUTAN	45
46637	T1 PESTO	45	46690	T2 CAMPS	45
46638	T1 PIAL1	45	46691	DIESEL A	45
46639	T1 PIAL2	45	46692	T2 CARRA	45
46640	T1 PILEG	45	46693	T2 CASA1	45
46641	T1 PINTO	45	46694	T2 CASA2	45
46642	T1 PIPIN	45	46696	T2 CBUEN	45
46643	T1 PPOZU	45	46697	T2 CESTU	45
46644	T1 PRAPO	45	46698	T2 CFLAB	45
46645	T1 QUESE	45	46700	T2 CITR2	45
46646	T1 REGUE	45	46701	BA SMR TENE2	45
46647	T1 RENAL	45	46703	T2 COTOR	45
46648	T1 RENFM	45	46704	T2 DMOST	45
46649	T1 RENFU	45	46706	T2 EPERE	45

46707	T2 ERICS	45
46708	T2 ESCOL	45
46709	T2 ETRAN	45
46711	T2 FLABR	45
46712	T2 FORTU	45
46714	T2 GETAF	45
46715	T2 GRANA	45
46716	T2 GRASA	45
46717	T2 GUADA	45
46719	T2 INSLE	45
46721	T2 JDEER	45
46722	T2 JUNCA	45
46723	T2 LATIN	45
46724	T2 LEGAN	45
46725	T2 LEGHU	45
46726	T2 LEMAG	45
46727	T2 MARG2	45
46728	T2 MAZO	45
46729	T2 MCROM	45
46730	T2 MEDIN	45
46731	T2 MOGUA	45
46732	T2 MORHU	45
46733	T2 MOSTO	45
46734	T2 NANT	45
46736	T2 NAVAL	45
46737	T2 NAVER	45
46739	T2 PAHU2	45
46740	T2 PAPEN	45
46742	T2 PESTO	45
46743	T2 PIAL1	45
46744	T2 PIAL2	45
46745	T2 PILEG	45
46746	T2 PINTO	45
46747	T2 PIPIN	45
46748	T2 PIPPI	45
46749	T2 PPOZU	45
46750	T2 PPROV	45
46751	T2 PRAPO	45
46752	T2 QUESE	45
46753	T2 REGUE	45
46754	T2 RENAL	45
46755	T2 RENFM	45
46756	T2 RENFU	45
46757	T2 RENLE	45
46758	T2 RENPI	45
46759	T2 RENVA	45

46760	T2 RESTO	45
46762	T2 RGUAD	45
46763	T2 RSCRI	45
46764	T2 SERNA	45
46765	HERREROS A	45
46766	T2 SMARC	45
46767	T2 SMED	45
46768	T2 SRETA	45
46769	T2 TAJ A	45
46770	T2 TAJ B	45
46771	T2 URBAN	45
46772	T2 VALD2	45
46773	T2 VALEO	45
46774	T2 VALLE	45
46775	T2 VALDERAS1	45
46776	T2 VENCI	45
46777	T2 VENVA	45
46778	T2 VMORO	45
46779	T2 ZARZA	45
46782	TAFIME	45
46783	TAFIMEAL	45
46786	TAJAPIES-B1	45
46787	TAJAPIES-B2	45
46788	TAJAPIE1	45
46789	TAJAPIE2	45
46791	TAPCORO2	45
46792	TAPCORON	45
46797	TECNDISC	45
46799	TECNODIS	45
46814	VALDERAS2-B1	45
46815	VALDERAS2-B2	45
46816	VALDE1 A	45
46817	VALDE1 B	45
46818	VALDE2 A	45
46819	VALDE2 B	45
46820	VALDE2-T1	45
46821	VALDE2-T2	45
46822	VALDF1 A	45
46823	VALDF1 B	45
46824	VALDF2 A	45
46825	VALDF2 B	45
46828	VALDR-B1	45
46829	VALDR-B2	45
46830	VALDERREJ-BA	45
46831	VALDERREJ-BB	45
46832	VALEO	45

46835	LUCERO T4	45	46913	I2 LUCERO	45
46836	LUCERO T5	45	46914	I4 LUCERO	45
46837	VALDERAS1-B1	45	46915	I5 LUCERO	45
46838	VALDERAS1-B2	45	46916	I6 LUCERO	45
46839	T2 GRIÑON	45	46917	I3 LUCERO	45
46840	T1 GRIÑON	45	46918	I1 LUCERO	45
46841	LA FUENTE 1	45	46919	CS1 CASB	45
46842	LA FUENTE 2	45	46920	CS2 CASB	45
46843	VEGUIL A	45	46921	L3 GRIÑON	45
46844	VEGUIL B	45	46922	L7 GRIÑON	45
46845	VIRGENCIN B1	45	46923	I09 VILLAVER	45
46846	VIRGENCIN B2	45	46924	NAVALCARN I1	45
46849	VGRIL1 A	45	46925	T1 NAVAL	45
46850	VGRIL2 A	45	46926	T2 CRANE	45
46851	VIVSO1 A	45	46927	T2-FELIP	45
46852	VIVSO1 B	45	46928	BUTARQUE	45
46853	VIVSO2 A	45	46929	I06 VILLAVER	45
46854	VIVSO2 B	45	46932	XANADU-B1	45
46859	PINTO ST A2	45	46933	XANADU-B2	45
46860	PINTO ST B2	45	46934	GRIÑON-A	45
46861	BREZOS-BA	45	46935	GRIÑON-B	45
46862	BREZOS BB	45	46938	PSTDOMIN	45
46863	VPELA1 A	45	46942	T1 TVELA	45
46864	VPELA1 B	45	46943	T2 TVELA	45
46865	VPELA2 A	45	46945	PRADO B-A	45
46866	VPELA2 B	45	46946	PRADO B-B	45
46867	XANAD1 A	45	46949	LEGANES-BA2	45
46868	XANAD1 B	45	46952	ZARZALEJO-B1	45
46869	XANAD2 A	45	46953	I8 LUCERO	45
46870	XANAD2 B	45	46954	I7 LUCERO	45
46875	ZARZAQUEM-B1	45	47008	GUADALAJ	66
46876	ZARZAQUEM-B2	45	47054	TALAVERA	45
46877	ZARZAQUEM-B3	45	47075	TOLEDO	45
46878	ZARZAQUEM-B4	45	47081	TORRIJOS	45
46901	PINTO ST A1	45	47113	HUELVES	66
46902	PINTO ST B1	45	47119	A.CRISNO	66
46903	I02 PINN	45	47124	CAUDETE	66
46904	I03 PINN	45	47130	R.ENCINA	66
46905	I05 PINN	45	47136	ALMANSA	66
46906	I04 PINN	45	47170	ALBACETE	66
46907	ST PINTO T2	45	47182	VLLRROBL	66
46908	I10 PINN	45	47199	POZOHO-N	66
46909	I06 PINN	45	47228	TRANCO	66
46910	I08 PINN	45	48001	T.CANTOS	66
46911	LUCERO B1	45	48065	GALAPAGA	66
46912	LUCERO B2	45	48082	FUENCARR	66

48107	ARDOZ	66	49108	L21 RETAMAR	45
48130	MORATA	66	49109	L22 RETAMAR	45
49001	MELAN B1	45	49110	L24 RETAMAR	45
49030	VILLAVERD T1	45	49111	T2 ALCAT	45
49031	VILLAVERD T2	45	49112	ANGEL2 A	45
49032	VILLAVERD BA	45	49113	ANGEL2 B	45
49033	VILLAVERD BB	45	49119	ANGEL1 A	45
49060	RETAMAR-T5	45	49120	ANGEL1 B	45
49061	RETAMAR-T4	45	49121	CANGELES B1	45
49062	RETAMAR-BB	45	49122	CANGELES B2	45
49063	RETAMAR-BA	45	49123	T1 REVEH	45
49064	RETAMAR-T3	45	49124	T2 REVEH	45
49065	RETAMAR-BC	45	49126	T1 REORC	45
49066	RETAMAR-BF	45	49127	T2 REORC	45
49067	I1 OXIGE	45	49128	RENFORCA	45
49068	I2 OXIGE	45	49129	T1 PEUGE	45
49070	OXIGENO	45	49130	T2 PEUGE	45
49071	FAURENCI	45	49131	PEUGEOT	45
49072	T2 URBNI	45	49132	BARRE1 A	45
49073	T1 URBNI	45	49133	BARRE2 A	45
49074	URBANISMO B1	45	49134	D1 CTOLEDO	45
49075	URBANISMO B2	45	49135	D2 CTOLEDO	45
49076	VENECIAN	45	49136	HORMI1 A	45
49077	INTERALI	45	49137	HORMI2 A	45
49078	NORBE2 A	45	49138	T1 CTOLEDO	45
49079	NORBE2 B	45	49139	T2 CTOLEDO	45
49080	NORBE1 A	45	49140	CRATOLEDO B1	45
49081	NORBE1 B	45	49141	CRATOLEDO B2	45
49082	INTER1 A	45	49142	L18 RETAMAR	45
49083	T2 VENEC	45	49143	L20 RETAMAR	45
49084	INTER2 A	45	49144	RTAGU1 A	45
49085	L23 RETAMAR	45	49145	RTAGU1 B	45
49086	T1 ALCAT	45	49146	RTAGU2 A	45
49088	ALCOCE 1	45	49147	RTAGU2 B	45
49089	T1 PINGE	45	49149	T2B MOVIL 1	45
49090	T2 PINGE	45	49150	VENTAS BA	45
49091	ALCOCE 2	45	49152	T1 PIQUEÑAS	45
49096	T1 RENAU	45	49153	T2 PIQUEÑAS	45
49097	T2 RENAU	45	49154	PIQUEÑAS B1	45
49101	TOBAL1 A	45	49155	PCRU2 A	45
49102	TOBAL1 B	45	49156	PCRU2 B	45
49103	TOBAL2 A	45	49157	PCRU1 A	45
49104	TOBAL2 B	45	49158	PCRU1 B	45
49105	TB RENFE	45	49159	T1 POLIGONOC	45
49106	TA RENFE	45	49160	T2 POLIGONOC	45
49107	RENFVILL	45	49161	POLIGONOC B1	45

49162	POLIGONOC B2	45	49211	CFORT1 B	45
49163	APOBL2 A	45	49212	CFORT2 A	45
49164	APOBL1 A	45	49213	CFORT2 B	45
49165	DB MEALU	45	49217	T1 CMSUR	45
49166	DA MEALU	45	49218	T2 CMSUR	45
49167	METROALUCHE	45	49219	CMSUR B1	45
49168	ALUCH1 A	45	49220	CMSUR B2	45
49169	ALUCH2 A	45	49221	CEPIQ1 A	45
49170	AIRES2 A	45	49222	CEPIQ1 B	45
49171	AIRES2 B	45	49223	CEPIQ2 A	45
49172	AIRES1 A	45	49224	CEPIQ2 B	45
49173	AIRES1 B	45	49225	R-5_1 A	45
49174	I1 BAIRE	45	49226	R-5_1 B	45
49175	I2 BAIRE	45	49227	R-5_2 A	45
49176	BUENAIRES B1	45	49228	R-5_2 B	45
49177	BUENAIRES B2	45	49229	VGRIL1 B	45
49179	HOSPMILI	45	49230	VGRIL2 B	45
49180	I1 HMILI	45	49231	I1 FORTUNA	45
49182	I2 HMILI	45	49232	I2 FORTUNA	45
49183	HMILI1 A	45	49233	PIQUEÑAS B2	45
49184	HMILI1 B	45	49235	APOBL1 B	45
49185	HMILI1 C	45	49236	APOBL2 B	45
49186	HMILI2 A	45	49400	VENTAS T1	45
49187	HMILI2 B	45	49401	VENTAS T3	45
49188	HMILI2 C	45	49402	VENTAS T4	45
49189	T1 REALU	45	49408	VENTAS MAT	45
49190	T2 REALU	45	49409	VENTAS BB	45
49192	I04 VENTA	45	49410	IS1 VALD	45
49193	I03 VENTA	45	49411	GETPI1 A	45
49194	I05 VENTA	45	49412	GETPI1 B	45
49195	I06 VENTA	45	49413	T1 VALDE	45
49196	I10 VENTA	45	49414	RENFEALU	45
49197	I11 VENTA	45	49415	VENTAS-TF5	45
49198	I12 VENTA	45	49416	VENTAS-TF6	45
49199	I13 VENTA	45	49419	RENFE CNEGRO	45
49200	T2 ALUCH	45	49420	I13 VILLAVER	45
49201	T1 ALUCH	45	50000	BELESAR	33
49202	D1 VENTA	45	50001	BELESAR	1
49203	D2 VENTA	45	50002	CARRIO	33
49204	ALUCHE B1	45	50003	CARRIO	1
49205	ALUCHE B2	45	50007	GUARD2Y2	1
49206	JTUR1 A	45	50008	LA GRELA	33
49207	JTUR1 B	45	50009	LA GRELA	1
49208	JTUR2 A	45	50014	LA ROBLA	33
49209	JTUR2 B	45	50015	LA ROBLA	1
49210	CFORT1 A	45	50016	LADA/1	33

50017	LADA 4Y1	1
50018	LADA/3	33
50019	LADA 4Y3	1
50020	NARCEA	33
50021	NARCEA	1
50022	P.G.RODR	33
50023	P.G.RODR	1
50028	SABON	33
50029	SABON	1
50032	SIERO	33
50033	SIERO	1
50034	SOTORIBE	33
50035	SOTORIBE	1
50036	TABIELLA	33
50037	TABIELLA	1
50038	TRASONA	33
50039	TRASONA	1
50040	TRIVES	13
50041	TRIVE2Y1	1
50043	TRIVE2Y2	1
50044	TRIVES	24
50045	TRIVE4Y3	1
50046	VIGO	33
50047	VIGO	1
50054	ABADIANO	15
50055	ABADI2Y1	1
50056	ABADIANO	13
50057	ABADI2Y2	1
50058	AZPEITIA	24
50059	AZPEI4Y1	1
50060	ALONSOTE	13
50061	ALONS2Y1	1
50064	ARKALE	13
50065	ARKAL2Y2	1
50066	BASAURI	13
50067	BASAU2Y1	1
50069	BASAU2Y2	1
50071	BASAU2Y3	1
50072	GATICA	24
50073	GATIC4Y1	1
50074	GATICA	11
50075	GATIC2Y2	1
50076	HERNANI	24
50077	HERNA4Y1	1
50079	HERNA4Y2	1
50080	MUDARRA	33

50081	MUDARRA	1
50082	ORMAIZTE	13
50083	ORMAI2Y1	1
50085	ORMAI2Y2	1
50086	ORTUELLA	13
50087	ORTUE2Y1	1
50089	ORTUE2Y2	1
50090	PUENTELA	15
50091	PUENT2Y1	1
50092	RICOBAYO	13
50093	RICOBAYO	1
50094	VILLALBI	13
50095	VALBI2Y1	1
50097	VALBI2Y2	1
50099	CASATEJA	15
50100	VILLALCA	13
50101	VICPO2Y1	1
50102	ASCO	33
50103	ASCO	1
50106	BADALONA	33
50107	BADALONA	1
50110	BESOS	33
50111	BESOS	1
50114	C.BARBA	33
50115	C.BARBA	1
50116	CERCS	33
50117	CERCS	1
50118	COLLBLAN	33
50119	COLLBLAN	1
50122	ESCATRON	33
50123	ESCATRON	1
50124	JUIA	33
50125	JUIA	1
50126	LHOSPITA	33
50127	LHOSPITA	1
50128	LLAVORSI	33
50129	LLAVORSI	1
50132	M.FIGUER	33
50133	M.FIGUER	1
50136	CALDEERS	33
50137	CALDEERS	1
50138	MONZON	33
50139	MONZON	1
50140	PIEROLA	33
50141	PIEROLA	1
50142	RUBI-F	33

50143	RUBI-F	1
50144	S.ANDREU	33
50145	S.ANDREU	1
50148	P.SUERT	33
50149	P.SUERT	1
50152	S.BOI-F	33
50153	S.BOI-F	1
50159	CASAT2Y2	1
50160	S.CELONI	33
50161	S.CELONI	1
50162	ALARCOS	33
50163	ALARCOS	1
50164	CACERES	13
50166	CACER2Y6	1
50169	LA PALOM	33
50170	LA PALOM	1
50171	TARRAG-F	33
50172	LASTRAS	33
50173	TARRAG-F	1
50174	LASTR4Y1	1
50176	LASTRAS	24
50178	LASTR4Y2	1
50180	VANDELLO	33
50181	LOECHES	33
50182	LOECH4Y1	1
50184	MADRIDEJ	33
50185	VANDELLO	1
50186	MADRIDEJ	1
50188	VILLAVIC	33
50190	VVCSA4Y1	1
50192	ALCORES	33
50194	ALCORES	1
50196	ANDUJAR	33
50198	ANDUJAR	1
50204	LA ROCA	33
50207	LAFORTUN	13
50209	LFORT2Y7	1
50211	LLEIDA	33
50212	DOS HNAS	33
50213	LLEIDA	1
50214	DOS HNAS	1
50219	MONTETOR	33
50220	GUILLENA	33
50221	MONTETOR	1
50222	GUILLENA	1
50224	LANCHA	33

50226	LANCHA	1
50232	LITORA/1	33
50234	LITORAL1	1
50235	MIRALBUE	33
50236	LOSRAMOS	33
50237	MIRALBUE	1
50238	LOSRAMOS	1
50239	PENAFLOR	33
50241	PENAFLOR	1
50243	S.COLOMA	33
50244	MERIDA	33
50245	S.COLOMA	1
50246	MERIDA	1
50248	PUERTOLL	33
50250	PUERTOLL	1
50251	LA ROCA	1
50252	SABIÑANI	33
50253	SANTIPON	33
50254	SANTIPON	1
50255	VIC	33
50257	VIC	1
50260	RUIVAES.	33
50262	RUIVAES.	1
50263	VILLANUE	33
50264	ERMESIN.	33
50265	VILLANUE	1
50266	ERMESIN.	1
50279	ESTARRE.	33
50280	ESTARRE.	1
50283	F.FERRO.	33
50284	F.FERRO.	1
50289	FANHOES.	33
50290	FANHOES.	1
50291	PALMELA.	33
50292	PALMELA.	1
50295	PEREIRO.	33
50296	PEREIRO.	1
50301	REGUA...	33
50302	REGUA...	1
50303	RIBADAV.	33
50304	RIBADAV.	1
50307	SINES...	33
50308	SINES...	1
50311	SABIÑANI	1
50312	V.FRIA..	33
50314	V.FRIA..	1

50315	VERMOIM.	33	50417	GARRA1Y1	1
50316	VERMOIM.	1	50419	GATIC4Y5	1
50321	CANELAS.	33	50423	LANGA1Y1	1
50322	CANELAS.	1	50424	LANGA1Y3	1
50329	CELORIC.	33	50425	MEDIN2Y1	1
50330	CELORIC.	1	50428	LOECH4Y2	1
50345	AGUAYO	33	50430	MORAL4Y1	1
50346	AGUAYO	1	50432	MORAL4Y2	1
50347	LA LOMBA	24	50433	NAVAT1Y3	1
50348	LA LOMBA	1	50435	RENED2Y2	1
50349	MESON V.	33	50436	RENED2Y3	1
50350	MESON V.	1	50440	VVCSA2Y2	1
50353	MONTEARE	33	50441	D.RODRIG	33
50354	MONTEARE	1	50442	D.RODRIG	1
50361	ALDEADAV	24	50445	GUADAME	33
50362	ALDEA4Y1	1	50446	GUADAME	1
50364	ALDEA4Y2	1	50451	PINARREY	33
50365	GARO¥A	24	50453	PINARREY	1
50366	GARO¥4Y2	1	50454	TAJOENCA	1
50369	GUENES	24	50459	R.MAIOR.	33
50370	GUENE4Y1	1	50460	R.MAIOR.	1
50372	GUENE4Y2	1	50463	RECAREI.	33
50374	HERNA4Y5	1	50464	RECAREI.	1
50375	ITXASO	24	50467	CANTE	33
50376	ITXAS4Y1	1	50468	CANTE	1
50377	ITXASO	20	50471	CAZAR	33
50378	ITXAS4Y2	1	50472	CAZAR	1
50379	LA SERNA	24	50477	GUARD2Y3	1
50380	SERNA4Y2	1	50482	SAUCELLE	13
50383	SANTURCE	24	50483	SAUCE2Y6	1
50384	SANTU4Y5	1	50484	SORIA	13
50385	VILLARIN	24	50485	SORIA1Y1	1
50386	VRINO4Y1	1	50487	SORIA1Y2	1
50388	VRINO4Y3	1	50488	TALARRUB	13
50389	VITORIA	24	50491	TAJOENCA	33
50390	VITOR4Y1	1	50496	TALAR1Y1	1
50391	BEGUES	33	50498	TORDE2Y2	1
50392	BEGUES	1	50507	STVLR2Y3	1
50395	MEQUINEN	33	50509	ZAMOR2Y1	1
50396	MEQUINEN	1	50510	ZAMOR2Y2	1
50403	RUBI-E	33	50511	LFORT1Y6	1
50404	RUBI-E	1	50514	ZALDI1Y1	1
50405	ALMAZAN	33	50515	ZALDI1Y2	1
50409	SENTMENA	33	50516	TALAR1Y2	1
50410	SENTMENA	1	50518	VALDEMOR	33
50415	ALMAZ4Y1	1	50519	VMORO2Y1	1

50521	GARRA1Y2	1
50527	BESCANO	33
50528	CAPARACE	33
50529	CAPARACE	1
54067	BASAU1Y4	1
54069	BASAU1Y5	1
54071	BASAU1Y6	1
54074	BEJAR	13
54088	PUENTELA	13
54089	PUENT1Y4	1
54092	OTERO2Y1	1
54215	BESCANO	1
54217	CACER2Y5	1
54225	LOECHES	1
54406	BEJAR1Y1	1
54407	BEJAR1Y2	1
54412	LASECUIT	33
54413	LASECUIT	1
54456	OTERO	15
54480	PLASE1Y1	1
54481	PLASE1Y2	1
54488	LAVOS...	33
54489	LAVOS...	1
54494	LITORAL2	1
54506	DONZA	33
54507	DONZA	1
99991	LAGUARDIA	220
99993	ARRUBAL	400
99994	MURUARTE	220
99995	LA LORA	400
99996	MURUARTE	400

Tabla A.2.1. Descripción de los nudos de la red

2.2. Líneas

Del bus	Al bus	Id	R (pu)	X (pu)	B (pu)	Ratio (MVA)							
1000	1165	1	0,0201	0,0341	0,0064	0	1040	1174	2	0,00266	0,01363	0,00522	0
1001	1018	1	0,00008	0,00067	0,00026	0	1045	1177	1	0,00165	0,00945	0,00206	0
1003	1005	1	0,00557	0,02582	0,00616	0	1045	1177	2	0,00165	0,00945	0,00206	0
1003	1006	1	0,00668	0,03237	0,0074	0	1045	1189	1	0,00082	0,00427	0,00102	0
1003	1006	2	0,00668	0,03237	0,0074	0	1045	1189	2	0,00082	0,00427	0,00102	0
1003	1057	1	0,0144	0,0631	0,026	0	1048	1171	1	0,0008	0,0014	0,0004	0
1003	1156	1	0,0083	0,0364	0,015	0	1051	1096	1	0,0069	0,063	0,0073	0
1004	1075	1	0,05653	0,13315	0,0262	0	1051	1123	1	0,0131	0,03128	0,01116	0
1005	1006	1	0,00334	0,01618	0,0037	0	1051	1168	1	0,00616	0,01475	0,00554	0
1005	1198	1	0,00274	0,01271	0,00304	0	1052	1058	1	0,0002	0,0004	0,0001	121
1007	1030	1	0,00588	0,0213	0,00382	0	1053	1059	1	0,0002	0,0004	0,0001	121
1009	1126	1	0,0507	0,1029	0,0204	0	1054	1192	1	0,02412	0,04633	0,0088	0
1009	1135	1	0,0576	0,1167	0,023	0	1057	1153	1	0,0268	0,0828	0,018	0
1011	1069	1	0,0126	0,0415	0,0132	0	1057	1156	1	0,0061	0,0269	0,011	0
1011	1171	1	0,0243	0,0346	0,0064	0	1057	1198	1	0,0314	0,0886	0,03	0
1012	1027	1	0,0074	0,0127	0,002	0	1058	1069	1	0,0066	0,0138	0,0028	90
1018	1024	1	0,00055	0,00186	0,0004	0	1058	1076	1	0,0164	0,0345	0,0071	90
1018	1098	1	0,00289	0,01655	0,00362	0	1059	1069	1	0,0066	0,0138	0,0028	90
1018	1180	1	0,00867	0,07038	0,0276	0	1059	1076	1	0,0165	0,0347	0,0071	90
1018	1207	1	0,00092	0,00754	0,00294	0	1060	1202	1	0,0097	0,0195	0,0038	88
1020	1126	1	0,0074	0,0354	0,0074	121	1063	1076	1	0,0257	0,0787	0,016	0
1020	1146	1	0,0188	0,0885	0,0184	121	1063	1126	1	0,0444	0,1436	0,0294	0
1021	1098	1	0,00184	0,01039	0,0021	0	1063	1171	1	0,0259	0,0472	0,0092	0
1021	1098	2	0,00184	0,01039	0,0021	0	1064	1099	1	0,0098	0,0311	0,0072	0
1027	1078	1	0,03522	0,0841	0,0302	0	1064	1189	1	0,0354	0,1125	0,0262	0
1027	1105	1	0,03919	0,04998	0,0198	0	1066	1150	1	0,00572	0,0229	0,0059	0
1027	1120	1	0,0131	0,0313	0,012	0	1072	1075	1	0,00165	0,00895	0,00206	0
1027	1120	2	0,0014	0,0337	0,013	0	1072	1162	1	0,0132	0,03708	0,00827	86
1030	1126	1	0,0059	0,0213	0,0038	0	1072	1204	1	0,01119	0,02238	0,0108	0
1033	1057	1	0,0284	0,0677	0,026	0	1076	1216	1	0,0126	0,0245	0,0047	85
1033	1153	1	0,0108	0,0184	0,003	0	1076	1216	2	0,0113	0,0236	0,0049	106
1039	1087	1	0,0139	0,01259	0,016	0	1078	1096	1	0,0393	0,09384	0,0341	0
1039	1108	1	0,0195	0,04657	0,0174	0	1081	1177	1	0,00166	0,00601	0,00114	0
1039	1147	1	0,00728	0,01241	0,0002	0	1081	1177	2	0,00166	0,00601	0,00114	0
1039	1147	2	0,00728	0,01241	0,0002	0	1096	1108	1	0,00428	0,00765	0,0028	0
1039	1168	1	0,00616	0,01475	0,00554	0	1097	1117	1	0,0012	0,0058	0,0012	121
1040	1075	1	0,00578	0,03133	0,00726	0	1097	1146	1	0,0026	0,0116	0,0024	121
1040	1093	1	0,0213	0,07456	0,0163	0	1097	1157	1	0,0112	0,0234	0,0044	88
1040	1102	1	0,00371	0,02014	0,00466	0	1098	1174	1	0,01065	0,03847	0,00796	0
1040	1155	1	0,05792	0,20921	0,04432	0	1098	1174	2	0,01065	0,03847	0,00796	0
1040	1155	2	0,05792	0,20921	0,04432	0	1098	1201	1	0,0379	0,07748	0,01622	0
1040	1159	1	0,00413	0,01446	0,00284	0	1099	1189	1	0,0374	0,1188	0,0276	0
1040	1174	1	0,00266	0,01363	0,00522	0	1102	1129	1	0,01065	0,03728	0,00818	0
							1102	1162	1	0,00041	0,00223	0,0005	0
							1105	1192	1	0,02412	0,04633	0,0088	0

1108	1183	1	0,00508	0,01068	0,0024	0	2023	2066	1	0,0012	0,0064	0,0015	177
1108	1183	2	0,00508	0,01068	0,0024	0	2023	2412	1	0	0,0001	0	177
1117	1195	1	0,0031	0,0118	0,0025	177	2027	2258	1	0,0029	0,0105	0,0018	156
1120	1126	1	0,1323	0,2681	0,053	0	2027	2344	1	0,0031	0,0142	0,0032	31
1120	1135	1	0,0317	0,0642	0,013	0	2027	2403	1	0,003	0,0105	0,0022	156
1120	1138	1	0,0191	0,0455	0,017	0	2027	2406	1	0,0022	0,0101	0,0022	156
1123	1144	1	0,0064	0,01529	0,0057	0	2027	2417	1	0,0032	0,011	0,0023	130
1126	1165	1	0,0208	0,0315	0,01	0	2030	2339	1	0,0203	0,0432	0,0086	97
1138	1153	1	0,0349	0,0834	0,032	0	2030	2339	2	0,0203	0,0432	0,0086	97
1140	1157	1	0,0006	0,0012	0,0002	88	2036	2037	1	0	0,0001	0	0
1141	1195	1	0,0079	0,0162	0,003	88	2036	2081	1	0,0078	0,0262	0,0057	130
1144	1150	1	0,00762	0,02742	0,0076	0	2038	2039	1	0	0,0001	0	0
1153	4216	1	0,05903	0,11338	0,0216	0	2039	2084	1	0,0078	0,262	0,0057	130
1159	1204	1	0,02238	0,04327	0,01646	0	2042	2061	1	0,0606	0,1264	0,1021	106
1162	1204	1	0,01074	0,0376	0,00794	0	2042	2405	1	0,0486	0,1011	0,0211	90
1174	1177	1	0,00998	0,03607	0,00746	0	2042	2450	1	0,0819	0,1707	0,0353	90
1174	1177	2	0,00998	0,03607	0,00746	0	2044	2046	1	0,0004	0,0012	0,0003	130
1198	1199	1	0,001	0,005	0,008	183	2045	2084	1	0,0021	0,007	0,0015	130
1198	1199	2	0,001	0,005	0,008	183	2045	2090	1	0,0004	0,0014	0,0003	130
1216	2072	1	0,0756	0,147	0,0297	85	2045	2339	1	0,0012	0,0042	0,0009	130
2000	2026	1	0,0004	0,0014	0,0003	130	2046	2087	1	0,0007	0,0024	0,0005	130
2000	2342	1	0,0008	0,0027	0,0006	130	2048	2246	1	0,0059	0,0121	0,0023	97
2000	2417	1	0,0026	0,0087	0,0018	130	2048	2252	2	0,0155	0,0325	0,0067	97
2003	2026	1	0,0004	0,0014	0,0003	130	2048	2345	1	0,0027	0,0091	0,002	151
2003	2027	1	0,0057	0,0198	0,0042	130	2048	2345	2	0,0027	0,0091	0,002	151
2003	2342	1	0,0008	0,0027	0,0006	130	2054	2132	1	0,0016	0,0056	0,001	156
2006	2134	1	0,0068	0,0312	0,0069	159	2054	2174	1	0,0005	0,0018	0,0003	156
2006	2141	1	0,005	0,0104	0,0022	97	2054	2234	1	0,0062	0,0198	0,0047	130
2006	2171	1	0,005	0,0104	0,0022	97	2055	2174	1	0	0,0001	0	130
2006	2193	1	0,0114	0,0236	0,0049	97	2056	2177	1	0	0,0001	0	130
2006	2196	1	0,0114	0,0236	0,0049	97	2057	2162	1	0,0014	0,0052	0,0011	138
2006	2441	1	0,0074	0,0339	0,0076	159	2057	2177	1	0,0005	0,0018	0,0003	156
2009	2342	1	0,0034	0,0112	0,0025	130	2057	2234	1	0,0062	0,0198	0,0047	130
2009	2342	2	0,0034	0,0112	0,0025	130	2059	2117	1	0,0032	0,0108	0,0024	130
2014	2112	1	0,0007	0,0025	0,0005	156	2059	2147	1	0,0032	0,0108	0,0024	130
2015	2114	1	0,0018	0,0059	0,0014	130	2059	2261	1	0,0004	0,0012	0,0003	151
2016	2018	1	0,0005	0,0025	0,0006	177	2059	2263	1	0,0004	0,0014	0,0003	151
2017	2204	1	0,0032	0,0068	0,0014	97	2059	2297	1	0,0017	0,0057	0,0012	130
2018	2036	1	0,0081	0,0268	0,0059	130	2060	2108	1	0,0096	0,0447	0,0096	159
2018	2243	1	0,0057	0,019	0,0042	130	2061	2402	1	0,0606	0,1264	0,1021	106
2020	2066	1	0,0012	0,0064	0,0015	177	2066	2108	1	0,0044	0,0146	0,0033	156
2020	2413	1	0	0,0001	0	177	2066	2111	1	0,0005	0,0017	0,0004	130
2021	2039	1	0,0081	0,0268	0,0059	130	2066	2112	1	0,0005	0,0017	0,0004	130
2021	2243	1	0,0057	0,019	0,0042	130	2066	2114	1	0,0079	0,0259	0,0058	156
2022	2105	1	0,0029	0,006	0,0191	106	2066	2258	1	0,0015	0,0099	0,0019	177
2023	2025	1	0,0002	0,0004	0,0001	97	2066	2363	1	0,0063	0,0294	0,0063	159

2066	2403	1	0,0014	0,0088	0,0017	177	2147	2429	1	0,0126	0,0421	0,0092	130
2068	2387	1	0,0483	0,0971	0,0183	85	2153	2162	1	0,0023	0,0083	0,0017	138
2068	4179	1	0,0235	0,0476	0,00896	78	2153	2219	1	0,0021	0,0075	0,0015	130
2072	2105	1	0,0452	0,0946	0,0195	90	2159	2169	1	0,0034	0,0117	0,0024	151
2072	2366	1	0,079	0,1589	0,0298	85	2159	2243	1	0,0032	0,0113	0,0022	130
2075	2406	1	0	0,0002	0	205	2159	2315	1	0,0024	0,008	0,0018	130
2078	2450	1	0,0035	0,0117	0,0024	121	2162	2321	1	0,001	0,0044	0,001	159
2078	2450	2	0,0035	0,0117	0,0024	121	2165	2171	1	0,0106	0,022	0,0046	97
2081	2087	1	0,0027	0,0092	0,002	130	2165	2327	1	0,0073	0,0155	0,0031	97
2082	2084	1	0,0005	0,0012	0,0002	97	2169	2345	1	0,0001	0,0003	0,0001	130
2087	2339	1	0,0002	0,001	0,0002	159	2169	2351	1	0,001	0,0021	0,0004	130
2088	2090	1	0,0002	0,0008	0,0002	130	2171	2462	1	0,0044	0,0091	0,0019	97
2093	2424	1	0,0195	0,0382	0,0077	85	2174	2175	1	0,0026	0,0055	0,0011	97
2097	2098	1	0,00577	0,01206	0,00457	85	2176	2177	1	0,0026	0,0055	0,0011	97
2097	2255	1	0,03906	0,1289	0,02865	143	2187	2204	1	0,0051	0,0173	0,0037	130
2097	2456	1	0,02847	0,05848	0,01214	90	2187	2438	1	0,0073	0,0246	0,0052	130
2099	2100	1	0,0003	0,0009	0,0002	130	2188	2205	1	0,0051	0,0173	0,0037	130
2099	2123	1	0,001	0,004	0,0008	138	2188	2441	1	0,0073	0,0246	0,0052	130
2099	2413	1	0,0002	0,0008	0,0002	159	2191	2192	1	0,0051	0,0108	0,0022	97
2101	2102	1	0,0003	0,0009	0,0002	130	2192	2243	1	0,002	0,0069	0,0013	156
2102	2153	1	0,001	0,004	0,0008	138	2192	2426	1	0,0014	0,005	0,0009	156
2102	2412	1	0,0002	0,0008	0,0002	159	2193	2238	1	0,0016	0,0032	0,0006	91
2105	2424	1	0,0113	0,0236	0,0049	90	2193	2279	1	0,0057	0,0119	0,0025	97
2108	2144	1	0,0035	0,0113	0,0026	130	2194	2195	1	0,0051	0,0108	0,0022	97
2111	2279	1	0,0123	0,0256	0,0053	97	2195	2243	1	0,002	0,0069	0,0013	156
2112	2282	1	0,0123	0,0256	0,0053	97	2195	2429	1	0,0014	0,005	0,0009	156
2113	2141	1	0,0221	0,0461	0,0096	97	2196	2241	1	0,0016	0,0032	0,0006	91
2113	2339	1	0,0086	0,018	0,0037	97	2196	2282	1	0,0057	0,0119	0,0025	97
2113	2348	1	0,0011	0,0024	0,0005	97	2198	2238	1	0,0006	0,0012	0,0002	91
2114	2288	1	0,0005	0,0017	0,0004	130	2198	2330	1	0,0153	0,051	0,0112	130
2117	2336	1	0,0032	0,0107	0,0023	130	2201	2241	1	0,0006	0,0012	0,0002	91
2117	2426	1	0,0126	0,0421	0,0092	130	2201	2333	1	0,0153	0,051	0,0112	130
2118	2165	1	0,0115	0,0241	0,005	97	2204	2294	1	0,0045	0,0152	0,0032	130
2118	2180	1	0,0007	0,0015	0,0003	97	2205	2297	1	0,0045	0,0152	0,0032	130
2118	2339	1	0,0086	0,018	0,0037	97	2210	2234	1	0,007	0,0232	0,0051	130
2123	2132	1	0,0025	0,0089	0,0016	156	2210	2234	2	0,007	0,0232	0,0051	130
2123	2216	1	0,0021	0,0075	0,0015	130	2226	2416	1	0,0012	0,0024	0,0004	85
2129	2139	1	0,0037	0,0127	0,0026	151	2228	2456	1	0,0096	0,0199	0,016	90
2129	2243	1	0,0032	0,0113	0,0022	130	2228	2456	2	0,0096	0,0199	0,016	90
2129	2312	1	0,0032	0,0109	0,0023	130	2234	2273	1	0,0064	0,0209	0,0047	130
2132	2318	1	0,0011	0,0052	0,0012	159	2234	2273	2	0,0064	0,0209	0,0047	130
2134	2324	1	0,0084	0,0179	0,0036	97	2234	2330	1	0,004	0,0131	0,0029	130
2134	2438	1	0,0006	0,0028	0,0006	159	2234	2333	1	0,004	0,0131	0,0029	130
2139	2345	1	0,0001	0,0003	0,0001	130	2238	2240	1	0,0023	0,0045	0,0009	91
2141	2459	1	0,0044	0,0091	0,0019	97	2243	2350	2	0,0007	0,0023	0,0005	130
2144	2291	1	0,0005	0,0017	0,0004	130	2258	2403	1	0,0002	0,001	0,0002	177

2261	2262	1	0	0,00001	0	130	3012	3324	1	0,1191	0,1777	0,0308	0
2261	2294	1	0,0013	0,0045	0,001	130	3015	3018	1	0,01	0,0294	0,0032	0
2279	2280	1	0,0012	0,0041	0,0009	130	3015	3072	1	0,0077	0,0226	0,0025	0
2281	2282	1	0,0012	0,0041	0,0009	130	3018	3147	1	0,0209	0,0608	0,0057	0
2295	2297	1	0,0019	0,0042	0,0008	97	3021	3279	1	0,0315	0,0714	0,0142	0
2330	2331	1	0	0,0001	0	0	3021	3282	1	0,0238	0,0543	0,0108	0
2332	2333	1	0	0,0001	0	0	3027	3115	1	0,0503	0,0754	0,0139	0
2342	2363	1	0,0021	0,0099	0,002	159	3027	3165	1	0,0325	0,0695	0,0144	0
2345	2353	1	0,0023	0,0078	0,0016	130	3033	3201	1	0,0055	0,0168	0,0034	0
2354	2399	1	0,002	0,0069	0,0014	130	3033	3201	2	0,0055	0,0168	0,0034	0
2357	2414	1	0,0131	0,0283	0,0055	85	3033	3228	1	0,0431	0,0828	0,016	0
2357	2416	1	0,00581	0,0112	0,0023	85	3039	3072	1	0,0053	0,026	0,0027	0
2363	2417	1	0,0002	0,0008	0,0002	159	3039	3072	2	0,0053	0,026	0,0027	0
2366	2453	1	0,0058	0,0245	0,0045	191	3039	3129	1	0,001	0,003	0,0008	0
2366	2456	1	0,0461	0,1583	0,0328	121	3039	3129	2	0,001	0,003	0,0008	0
2372	2450	1	0,0498	0,1187	0,0318	121	3039	3156	1	0,0173	0,0854	0,0089	0
2385	2413	1	0,0002	0,0006	0,0001	0	3039	3315	1	0,0025	0,0125	0,0013	0
2387	2456	1	0,0447	0,0934	0,0178	85	3042	3147	1	0,0076	0,0222	0,0024	0
2393	2456	1	0,0018	0,006	0,0013	121	3042	3195	1	0,0132	0,0384	0,0036	0
2393	2456	2	0,0018	0,006	0,0013	121	3048	3144	1	0,04948	0,07496	0,0132	0
2399	2416	1	0,0131	0,0271	0,0053	85	3048	3321	1	0,02833	0,04246	0,0074	0
2402	2405	1	0,0946	0,1826	0,0374	85	3051	3282	1	0,01	0,0221	0,0044	0
2402	9024	1	0,02978	0,10125	0,0374	143	3051	3285	1	0,01	0,0221	0,0044	0
2402	9024	2	0,02978	0,10125	0,0374	143	3051	3294	1	0,0689	0,1532	0,0296	0
2405	2450	1	0,0754	0,1455	0,0298	85	3051	3297	1	0,0284	0,0629	0,0122	0
2424	2434	1	0,0003	0,0007	0,0001	90	3051	3300	1	0,0689	0,1532	0,0296	0
2426	2427	1	0,0001	0,0002	0	156	3051	3303	1	0,0284	0,0629	0,0122	0
2428	2429	1	0,0001	0,0002	0	156	3054	3189	1	0,0175	0,0509	0,0112	0
2438	2439	1	0,0001	0,0003	0,0001	130	3054	3333	1	0,0233	0,0676	0,015	0
2440	2441	1	0,0001	0,0003	0,0001	130	3057	3174	1	0,0309	0,0702	0,0069	0
3000	3007	1	0,02635	0,05508	0,00464	0	3057	3225	1	0,0122	0,0279	0,0056	0
3000	3007	2	0,02635	0,05508	0,00464	0	3060	3081	1	0,0399	0,0783	0,0146	0
3000	3120	1	0,0372	0,091	0,018	0	3060	3264	1	0,0453	0,0929	0,0172	0
3000	3120	2	0,0372	0,091	0,018	0	3063	3165	1	0,02399	0,06772	0,016	0
3000	3129	1	0,1782	0,3713	0,0716	0	3063	3321	1	0,03292	0,09287	0,022	0
3000	3129	2	0,1782	0,3713	0,0716	0	3066	3069	1	0,0288	0,0909	0,0085	0
3003	3006	1	0,029	0,0777	0,0079	0	3066	3069	2	0,0288	0,0909	0,0085	0
3004	3324	1	0,0161	0,047	0,0052	0	3066	3336	1	0,1028	0,1458	0,029	0
3004	3333	1	0,0347	0,1011	0,0112	0	3066	3336	2	0,1028	0,1458	0,029	0
3006	3324	1	0,0111	0,0322	0,0036	0	3072	3195	1	0,0116	0,0339	0,0037	0
3006	3333	1	0,0511	0,1495	0,0164	0	3075	3294	1	0	0,0001	0	0
3012	3096	1	0,0053	0,0155	0,0034	0	3075	3300	1	0	0,0001	0	0
3012	3096	2	0,0061	0,0171	0,0038	0	3078	3193	1	0,0376	0,0554	0,0112	0
3012	3096	3	0,0047	0,0136	0,003	0	3078	3210	1	0,0156	0,0217	0,0042	0
3012	3189	1	0,0562	0,1643	0,036	0	3078	3237	1	0,0024	0,0062	0,0014	0
3012	3189	2	0,0502	0,1456	0,032	0	3078	3237	2	0,0024	0,0062	0,0014	0

3081	3132	1	0,0039	0,0192	0,002	0	3153	3280	1	0,0216	0,063	0,0138	0
3081	3177	1	0,1053	0,1676	0,136	0	3159	3171	1	0,0912	0,1296	0,0254	0
3087	3099	1	0,16407	0,23412	0,0534	0	3162	3264	1	0,0381	0,0748	0,014	0
3087	3240	1	0,00735	0,01309	0,0028	0	3168	3193	1	0,0221	0,0554	0,0112	0
3090	3120	1	0,0145	0,0356	0,0072	0	3168	3195	1	0,0154	0,0347	0,006	0
3090	3120	2	0,0145	0,0356	0,0072	0	3171	3291	1	0,0889	0,1712	0,0298	0
3093	3159	1	0,0394	0,056	0,011	0	3174	3193	1	0,0083	0,0187	0,0074	0
3093	3171	1	0,0844	0,12	0,0234	0	3174	3225	1	0,0431	0,0979	0,0096	0
3099	3261	1	0,03017	0,04671	0,016	0	3177	3186	1	0,043	0,0674	0,056	0
3102	3306	1	0,0198	0,0268	0,0056	0	3177	3306	1	0,0257	0,0353	0,007	0
3105	3108	1	0,00334	0,00461	0,001	0	3177	3306	2	0,0257	0,0353	0,007	0
3105	3115	2	0,0503	0,0754	0,0139	0	3189	3261	1	0,0876	0,2263	0,0452	0
3105	3243	1	0,10372	0,14338	0,0284	0	3189	3309	1	0,0198	0,0535	0,0112	0
3105	3262	1	0,03789	0,05605	0,0097	0	3189	3309	2	0,0198	0,0535	0,0112	0
3108	3270	1	0,0389	0,07288	0,0154	0	3189	3330	1	0,0393	0,1109	0,0238	0
3111	3144	1	0,02282	0,06332	0,006	0	3189	3333	1	0,0408	0,1185	0,0262	0
3111	3147	1	0,0139	0,0388	0,0037	0	3193	3195	1	0,0227	0,0509	0,01	0
3117	3126	1	0,0012	0,0038	0,0002	0	3193	3210	1	0,022	0,0338	0,0068	0
3117	3129	1	0,0437	0,0838	0,1554	0	3193	3267	1	0,0105	0,0306	0,0066	0
3117	3129	2	0,0437	0,0838	0,1554	0	3193	3267	2	0,0105	0,0306	0,0066	0
3117	3246	1	0,004	0,0128	0,0024	0	3195	3201	1	0	0,0001	0	0
3120	3177	1	0,0534	0,14	0,0296	0	3204	3237	1	0,0194	0,0451	0,009	0
3120	3177	2	0,0534	0,14	0,0296	0	3204	3237	2	0,0194	0,0451	0,009	0
3123	3261	1	0,04	0,0895	0,0174	0	3204	3342	1	0,0513	0,1335	0,0274	0
3123	3280	1	0,00915	0,02075	0,0041	0	3204	3345	1	0,047	0,1224	0,0248	0
3126	3204	1	0,0031	0,0136	0,0052	0	3207	3321	1	0,02564	0,07505	0,0178	0
3126	3204	2	0,0031	0,0136	0,0052	0	3207	3321	2	0,02564	0,07505	0,0178	0
3126	3249	1	0,0034	0,0103	0,0022	0	3216	3282	1	0,0121	0,0138	0,0026	0
3129	3201	1	0,0284	0,0579	0,01	0	3216	3285	1	0,0121	0,0138	0,0026	0
3129	3201	2	0,0284	0,0579	0,01	0	3225	3294	1	0,0463	0,1032	0,0198	0
3129	3231	1	0,0098	0,0189	0,004	0	3225	3300	1	0,0463	0,1032	0,0198	0
3131	3132	1	0	0,0001	0	0	3228	3231	1	0,0471	0,0905	0,0188	0
3132	3156	1	0,0109	0,0541	0,0056	0	3231	3276	1	0,0098	0,0189	0,004	0
3132	3186	1	0,06455	0,1011	0,0844	0	3234	3336	1	0,0924	0,1411	0,0286	0
3132	3234	1	0,0272	0,0512	0,0108	0	3240	3261	1	0,19019	0,26199	0,0522	0
3132	3315	1	0,0147	0,0725	0,0076	0	3243	3336	1	0,0497	0,0666	0,012	0
3132	3336	1	0,1017	0,1403	0,0278	0	3261	3279	1	0,0379	0,0841	0,0164	0
3135	3276	1	0,0578	0,1113	0,0194	0	3261	3330	1	0,1031	0,2756	0,0568	0
3135	3291	1	0,1778	0,3423	0,0598	0	3262	3321	1	0,03789	0,05605	0,0097	0
3138	3174	1	0,0072	0,0214	0,0023	0	3270	3336	1	0,1031	0,1425	0,0282	0
3138	3174	2	0,0072	0,0214	0,0023	0	3274	3465	1	0,0422	0,0603	0,0108	0
3141	3237	1	0,0017	0,0132	0,0832	0	3274	3489	1	0,00543	0,01937	0,00332	0
3144	3207	1	0,01975	0,05808	0,0126	0	3274	3531	1	0,01627	0,05813	0,00998	0
3144	3207	2	0,01975	0,05808	0,0126	0	3280	3288	1	0,00915	0,02075	0,0041	0
3147	3195	1	0,0155	0,0432	0,0082	0	3285	3288	1	0,00342	0,00758	0,0148	0
3153	3279	1	0,0216	0,063	0,0138	0	3288	3312	1	0,0027	0,007	0,0016	0

3291	3306	1	0,0053	0,0078	0,0014	0	3408	3462	1	0,00835	0,14497	0,02656	0
3297	3306	1	0,0241	0,0535	0,0104	0	3411	3414	1	0,01631	0,05515	0,01056	0
3297	3318	1	0,001	0,002	0,0002	0	3411	3414	2	0,01631	0,05515	0,01056	0
3303	3306	1	0,0241	0,0535	0,0104	0	3414	3423	1	0,02174	0,07615	0,02588	0
3303	3318	1	0,001	0,002	0,0002	0	3414	3504	1	0,00921	0,03226	0,01096	0
3309	3342	1	0,0767	0,2002	0,041	0	3423	3534	1	0,03235	0,10797	0,0367	0
3309	3345	1	0,0649	0,1698	0,0344	0	3424	3425	1	0,0067	0,0145	0,0028	90
3346	3375	1	0,0148	0,0556	0,0215	0	3425	9031	1	0,0134	0,029	0,0056	90
3346	3438	1	0,0148	0,0556	0,0215	0	3426	3459	1	0,0076	0,0271	0,0094	0
3348	3468	1	0,0412	0,09186	0,01902	0	3426	3501	1	0,0134	0,0478	0,0164	0
3348	3525	1	0,04816	0,15978	0,03178	0	3429	3516	1	0,0035	0,00649	0	0
3354	3393	1	0,02121	0,03693	0,0063	0	3435	3516	1	0,00768	0,01423	0	0
3357	3360	1	0,00171	0,00332	0	0	3438	3492	1	0,0206	0,078	0,0298	0
3357	3360	2	0,00171	0,00332	0	0	3441	3456	1	0,0095	0,0221	0,0044	0
3357	3504	1	0,01056	0,02776	0	0	3441	3456	2	0,0095	0,0221	0,0044	0
3360	3363	1	0,00465	0,01223	0	0	3441	3534	1	0,00476	0,01549	0,0002	0
3360	3363	2	0,0077	0,01496	0	0	3441	3534	2	0,00476	0,01549	0,0002	0
3363	3435	1	0,00757	0,01462	0	0	3444	3447	1	0,00433	0,02547	0,0049	0
3363	3435	2	0,00757	0,01462	0	0	3444	3453	1	0,00202	0,0119	0,00228	0
3366	3372	1	0,02051	0,0995	0,03944	0	3444	3453	2	0,00202	0,0119	0,00228	0
3366	3525	1	0,02368	0,11486	0,04552	0	3447	3480	1	0,0049	0,0283	0,0057	0
3372	3444	1	0,02588	0,12552	0,04976	0	3447	3480	2	0,0092	0,0322	0,0065	0
3375	3471	1	0,014	0,053	0,0204	0	3450	3480	1	0,0308	0,1081	0,0219	0
3375	3471	2	0,014	0,053	0,0204	0	3456	3477	1	0,0021	0,0072	0,0015	0
3375	3492	1	0,009	0,0332	0,0132	0	3456	3477	2	0,0021	0,0072	0,0015	0
3378	3393	1	0,0192	0,0631	0,0254	0	3459	3501	1	0,0111	0,0398	0,0136	0
3384	3444	1	0,00406	0,01322	0,00272	0	3480	3534	1	0,0045	0,0259	0,0052	0
3384	3444	2	0,00406	0,01322	0,00272	0	3489	3531	1	0,0217	0,0775	0,0133	0
3384	3456	1	0,0049	0,0114	0,0023	0	4000	4018	1	0,007	0,0271	0,0116	0
3384	3456	2	0,0049	0,0114	0,0023	0	4000	4175	1	0,0164	0,0551	0,0118	0
3390	3471	1	0,0015	0,0556	0,0212	0	4000	4189	1	0,002	0,0142	0,0102	0
3390	3471	2	0,0015	0,0556	0,0212	0	4001	5042	1	0,0688	0,1847	0,0706	0
3390	3483	1	0,0064	0,0246	0,0094	0	4001	5161	1	0,0334	0,0896	0,0342	0
3390	3483	2	0,0064	0,0246	0,0094	0	4002	4060	1	0,00371	0,01257	0,00269	130
3393	3468	1	0,03517	0,07831	0,01622	0	4002	4060	2	0,00371	0,01257	0,00269	130
3396	3402	1	0,00551	0,01435	0,003	0	4003	4006	1	0,0417	0,074	0,0316	0
3396	3522	1	0,01982	0,04974	0,0222	0	4003	4123	1	0,0138	0,0354	0,0154	0
3399	3417	1	0,01982	0,05165	0,024	0	4006	4048	1	0,0108	0,0298	0,0014	0
3399	3522	1	0,01982	0,04974	0,0222	0	4009	4192	1	0,0149	0,0495	0,0212	0
3402	3417	1	0,02533	0,066	0,0276	0	4010	4261	1	0,01471	0,04966	0,01056	116
3405	3417	1	0,01231	0,0406	0,0164	0	4010	9004	1	0,01919	0,06475	0,01377	116
3405	3426	1	0,0444	0,1588	0,0546	0	4015	4099	1	0,00165	0,00685	0,03276	134
3405	3426	2	0,0444	0,1588	0,0546	0	4015	9214	2	0,00078	0,00366	0,02336	148
3405	3465	1	0,02732	0,09573	0,038	0	4016	4132	1	0,00663	0,02238	0,00479	135
3408	3423	1	0,02332	0,07898	0,01636	0	4016	9093	1	0,00146	0,00494	0,00106	135
3408	3450	1	0,0206	0,072	0,0146	0	4018	4024	1	0,0417	0,074	0,0316	0

4018	4144	1	0,044	0,0816	0,0308	0	4099	4141	1	0,00158	0,01101	0,01756	324
4018	4189	1	0,0032	0,0233	0,0166	0	4099	4194	1	0,00109	0,00658	0,03983	176
4021	4135	1	0,00049	0,00358	0,03859	201	4099	4195	1	0,00083	0,00514	0,07801	267
4024	4210	1	0,0037	0,0172	0,0037	164	4099	9214	2	0,00114	0,00515	0,03051	134
4024	4210	2	0,0037	0,0172	0,0037	164	4102	4129	1	0,01624	0,05522	0,01163	111
4027	4078	1	0,02784	0,0536	0,01036	73	4102	4129	2	0,00503	0,03366	0,01366	261
4027	4203	1	0,00488	0,01672	0,0139	111	4105	4123	1	0,0108	0,0298	0,0014	0
4030	4060	1	0,0417	0,074	0,0316	0	4106	4132	2	0,02165	0,04148	0,00845	73
4030	5161	1	0,0051	0,017	0,0066	0	4106	9093	1	0,00722	0,02434	0,00522	135
4033	4042	1	0,00069	0,00203	0,06095	148	4110	4230	1	0,00515	0,0173	0,00373	116
4033	4135	1	0,00045	0,00328	0,0354	201	4110	4453	1	0,01292	0,04374	0,00927	116
4033	4150	1	0,00071	0,00209	0,0628	148	4110	4453	2	0,01232	0,04221	0,00876	139
4036	4222	1	0,03464	0,11673	0,02506	105	4117	4192	1	0,0251	0,0845	0,035	0
4036	9000	1	0,0072	0,02385	0,00532	105	4117	4213	1	0,0211	0,0693	0,0302	0
4039	4054	1	0,0383	0,0777	0,031	83	4120	4129	1	0,00363	0,01736	0,00362	134
4039	4121	1	0,0278	0,0912	0,04	110	4120	4181	1	0,00132	0,00534	0,01662	111
4042	4114	1	0,00071	0,00209	0,0628	148	4121	4159	1	0,021	0,0688	0,0302	0
4042	4114	2	0,00057	0,00316	0,04188	176	4121	4162	1	0,0113	0,037	0,0162	0
4045	4201	1	0,00725	0,02454	0,00525	130	4123	4138	1	0,0184	0,0501	0,0226	0
4045	9000	1	0,01683	0,0573	0,01206	131	4123	4180	1	0,0079	0,0216	0,0098	0
4045	9140	1	0,01871	0,06329	0,01346	105	4126	4144	1	0,0225	0,0757	0,0314	0
4048	4051	1	0,0061	0,0166	0,0074	0	4126	4192	1	0,0162	0,0545	0,0226	0
4048	4051	2	0,0061	0,0166	0,0074	0	4129	4141	1	0,00944	0,03339	0,05543	111
4048	4079	1	0,04675	0,15822	0,03377	110	4129	4171	1	0,00557	0,01837	0,00413	111
4048	4105	1	0,0108	0,0298	0,0014	0	4129	4171	2	0,00557	0,01837	0,00413	111
4051	4093	1	0,0108	0,0298	0,0012	0	4132	9092	1	0,0151	0,05108	0,01092	134
4054	4156	1	0,0063	0,0175	0,0076	0	4135	4171	1	0,00664	0,02178	0,00495	111
4054	4156	2	0,009	0,0252	0,0054	0	4135	4222	1	0,00646	0,02155	0,00477	111
4060	4117	1	0,0622	0,1102	0,0472	0	4138	4174	1	0,0035	0,0946	0,0042	0
4063	4207	1	0,0468	0,0988	0,0201	83	4141	4181	1	0,01238	0,04288	0,02347	111
4065	4080	1	0,0356	0,077	0,0148	78	4150	4186	1	0,00048	0,00141	0,04248	148
4065	4207	1	0,0325	0,0681	0,014	83	4156	4183	1	0,0103	0,0287	0,0126	0
4069	4183	1	0,0358	0,1454	0,056	110	4156	4183	2	0,0103	0,0287	0,0126	0
4069	4189	1	0,0127	0,0921	0,0656	267	4156	4204	1	0,00782	0,01749	0,00338	84
4069	9114	1	0,01491	0,05895	0,02145	111	4165	4183	1	0,0068	0,0191	0,0084	0
4069	9140	1	0,00679	0,02296	0,00488	105	4165	4225	1	0,0243	0,0678	0,0296	0
4071	4194	1	0,00039	0,00217	0,0287	176	4166	4336	1	0,00123	0,0079	0,00188	166
4071	4195	1	0,00039	0,00217	0,0287	176	4166	4588	1	0,00081	0,00518	0,00123	166
4072	4093	1	0,0302	0,0991	0,0086	0	4167	4366	1	0,00357	0,01204	0,00259	135
4078	4132	1	0,00781	0,01442	0,00275	73	4167	4378	1	0,00813	0,02737	0,0059	135
4080	4198	1	0,00182	0,00414	0,00082	104	4167	9037	1	0,00274	0,00929	0,00199	134
4080	4199	1	0,00187	0,00414	0,00082	104	4168	4179	1	0,0445	0,0898	0,0169	78
4085	4511	1	0,00195	0,00658	0,00142	116	4168	4207	1	0,0744	0,156	0,0321	83
4087	4099	1	0,00077	0,00446	0,07545	324	4168	4408	1	0,03512	0,11578	0,02818	105
4087	4099	2	0,00077	0,00446	0,07545	324	4168	4603	1	0,01835	0,05852	0,01622	105
4087	4150	1	0,00118	0,00473	0,03953	134	4174	4180	1	0,0137	0,0373	0,0168	0

4183	4225	1	0,0295	0,0824	0,036	0	4259	4624	2	0,01215	0,0411	0,00879	134
4186	4194	1	0,00068	0,00311	0,0519	148	4260	4411	1	0,00992	0,03355	0,00716	111
4186	4195	1	0,00068	0,00311	0,0519	148	4260	4411	2	0,00992	0,03355	0,00716	111
4196	4378	1	0,00301	0,01008	0,00219	116	4261	9165	1	0,02679	0,09112	0,01902	116
4196	4435	1	0,00154	0,00518	0,00113	111	4264	4549	1	0,00052	0,00176	0,00037	116
4196	4511	1	0,00093	0,00313	0,00067	116	4267	4268	1	0,00508	0,01716	0,00368	143
4198	5120	1	0,03767	0,11187	0,0236	270	4267	4409	1	0,01348	0,03425	0,04925	90
4198	5136	1	0,01883	0,05593	0,0118	262	4267	4447	1	0,01034	0,05005	0,02065	231
4199	5120	1	0,03767	0,11187	0,0236	270	4270	4336	1	0,0018	0,00887	0,00175	134
4199	5136	1	0,01883	0,05593	0,0118	262	4270	4456	1	0,00636	0,03127	0,00623	134
4200	4268	1	0,00271	0,01045	0,04465	143	4270	4456	2	0,00636	0,03127	0,00619	134
4200	4459	1	0,00548	0,01863	0,00391	144	4270	4585	1	0,0009	0,00417	0,03282	149
4201	9000	1	0,01213	0,04107	0,00873	105	4273	4483	1	0,02228	0,04806	0,00701	83
4230	4232	1	0,00202	0,00682	0,00146	111	4273	9067	1	0,00229	0,00785	0,00163	139
4231	4460	1	0,01735	0,03686	0,00743	83	4273	9069	1	0,01686	0,0291	0,00411	73
4231	4523	1	0,00617	0,02079	0,0045	134	4276	4328	1	0,02683	0,05472	0,01123	78
4231	4523	2	0,00617	0,02079	0,0045	134	4276	4555	1	0,00756	0,02541	0,00547	111
4231	4523	3	0,00631	0,02116	0,00462	111	4279	4360	1	0,00624	0,02104	0,00452	111
4232	4411	1	0,01822	0,06192	0,01302	111	4279	4444	1	0,01307	0,04448	0,00935	111
4232	9013	1	0,01137	0,03865	0,00813	111	4282	4462	1	0,01379	0,02503	0,00492	76
4234	4279	1	0,00351	0,01195	0,00251	111	4282	4606	1	0,02027	0,03538	0,00692	73
4234	4357	1	0,008	0,02702	0,00578	111	4282	9046	1	0,00522	0,0177	0,00375	116
4234	4438	1	0,01093	0,05289	0,02182	231	4285	4327	1	0,00946	0,03207	0,0068	111
4234	9037	1	0,01132	0,03831	0,00819	134	4286	4324	1	0,0049	0,0166	0,00352	111
4237	4321	1	0,0044	0,01446	0,00327	110	4288	4306	1	0,00444	0,00768	0,00152	76
4237	4388	1	0,01609	0,05282	0,01196	111	4288	4462	1	0,01368	0,02407	0,00475	76
4237	4443	1	0,01239	0,04197	0,0089	111	4291	4627	1	0,0045	0,0149	0,00334	111
4237	4447	1	0,01666	0,05476	0,0124	111	4291	4627	2	0,0044	0,01466	0,00329	111
4237	4547	1	0,00003	0,00011	0,00003	111	4293	4459	1	0,00795	0,02704	0,00568	121
4240	4387	1	0,00707	0,02323	0,00526	111	4293	4582	1	0,00856	0,02914	0,00613	121
4240	4444	1	0,02107	0,06923	0,01567	111	4294	4441	1	0,03873	0,08283	0,01624	83
4243	4244	1	0,00514	0,01759	0,00365	134	4294	4561	1	0,0675	0,1191	0,02246	73
4243	9128	1	0,01575	0,03415	0,00653	83	4297	4357	1	0,00221	0,00744	0,0016	111
4244	4411	1	0,01612	0,055	0,01149	134	4300	4312	1	0,01311	0,04458	0,00938	116
4244	4468	1	0,0236	0,07988	0,01708	134	4300	4522	1	0,01752	0,06002	0,01248	134
4244	4468	2	0,0236	0,07988	0,01708	134	4306	4462	1	0,0056	0,01922	0,00404	116
4244	9111	1	0,00714	0,02415	0,00516	134	4306	4549	1	0,00843	0,02869	0,00595	116
4246	4294	1	0,01867	0,03289	0,00629	73	4309	4357	1	0,00813	0,03315	0,00755	111
4246	9069	1	0,02326	0,04013	0,00565	73	4309	4360	1	0,00813	0,03315	0,00755	111
4249	4324	1	0,03154	0,10691	0,02265	111	4309	4362	1	0,00578	0,02668	0,00599	164
4255	4348	1	0,00028	0,00095	0,00015	111	4309	4363	1	0,00578	0,02668	0,00599	164
4258	4465	1	0,01428	0,04872	0,0102	110	4309	4366	1	0,00725	0,03284	0,00766	111
4258	9033	1	0,01164	0,03986	0,00827	134	4309	4369	1	0,00725	0,03284	0,00766	111
4259	4504	1	0,00995	0,03367	0,0072	134	4309	4613	1	0,01503	0,04955	0,01122	134
4259	4504	2	0,00995	0,03367	0,0072	134	4309	4613	2	0,01503	0,04955	0,01122	134
4259	4624	1	0,01215	0,0411	0,00879	134	4312	4537	1	0,00259	0,00878	0,00186	111

4315	4555	1	0,00015	0,0005	0,0001	111	4411	9126	1	0,00453	0,01533	0,00326	111
4315	4615	1	0,00832	0,02816	0,00602	134	4411	9128	1	0,00606	0,01313	0,00251	83
4318	4606	1	0,01773	0,03084	0,00603	73	4414	4465	1	0,03787	0,07986	0,01608	83
4321	4504	1	0,0123	0,04125	0,00897	110	4414	4501	1	0,02165	0,04318	0,00845	78
4324	4328	1	0,00514	0,02645	0,00968	221	4417	4522	1	0,01485	0,05047	0,01069	111
4324	4330	1	0,05091	0,16652	0,03807	111	4417	4522	2	0,01833	0,06305	0,02256	134
4324	4563	1	0,03773	0,1222	0,0285	111	4423	4483	1	0,00883	0,01902	0,00394	83
4327	4328	1	0	0,0001	0	0	4423	4522	1	0,02105	0,07123	0,01523	134
4327	4444	1	0,00718	0,03699	0,0135	221	4423	9126	1	0,00371	0,01255	0,00267	111
4330	4501	1	0,04277	0,14013	0,03191	111	4435	4511	1	0,00041	0,00138	0,0003	116
4330	4594	1	0,01825	0,06188	0,0131	111	4435	4588	1	0,00236	0,01618	0,00652	267
4339	4501	1	0,06408	0,11174	0,02196	73	4436	4561	1	0	0,00003	0,00001	73
4348	4399	1	0,00028	0,00095	0,00015	111	4438	4495	1	0,00705	0,0239	0,00507	116
4348	4507	1	0,00226	0,00757	0,00138	111	4438	4613	1	0,02611	0,08941	0,05353	134
4354	4496	1	0,00392	0,01356	0,0028	111	4441	4513	1	0,01723	0,06215	0,01339	111
4354	4510	1	0,00256	0,01022	0,00225	111	4443	4624	1	0,01849	0,06265	0,01329	111
4354	4615	1	0,00452	0,0161	0,0031	111	4444	4591	1	0,01096	0,03648	0,00804	111
4362	4444	1	0,01334	0,03531	0,00766	96	4447	4459	1	0,02617	0,08942	0,01844	121
4362	4588	1	0,01624	0,043	0,00933	96	4447	4516	1	0,01189	0,03907	0,00885	111
4363	4444	1	0,01334	0,03531	0,00766	96	4447	9017	1	0,01444	0,04764	0,01071	111
4363	4588	1	0,01624	0,043	0,00933	96	4450	4501	1	0,03482	0,09487	0,01938	96
4366	4426	1	0,0009	0,00301	0,00065	111	4450	4501	2	0,03482	0,09487	0,01938	96
4369	4429	1	0,0009	0,00301	0,00065	111	4453	9003	1	0,00269	0,00928	0,00805	134
4369	4543	1	0,00397	0,01334	0,00288	111	4453	9117	1	0,02617	0,089	0,01875	111
4372	4501	1	0,01554	0,05034	0,01174	111	4453	9421	1	0,00654	0,02156	0,00484	111
4372	4597	1	0,01713	0,02967	0,00585	73	4456	4486	1	0,01031	0,03535	0,0074	110
4372	9108	1	0,00702	0,02574	0,00503	111	4456	4510	1	0,01003	0,03395	0,00728	111
4378	4474	1	0,00035	0,00118	0,00026	111	4456	4615	1	0,00621	0,02093	0,00443	134
4381	4435	1	0,00455	0,01526	0,00332	111	4456	4615	2	0,00621	0,02093	0,00443	134
4381	4475	1	0,00035	0,00118	0,00026	111	4456	4627	1	0,00743	0,03339	0,00786	134
4381	4543	1	0,00495	0,01663	0,00251	111	4456	4627	2	0,00743	0,03339	0,00786	134
4384	4489	1	0,00043	0,00093	0,00018	83	4458	4582	1	0,00588	0,01982	0,00428	121
4384	4507	1	0,00005	0,00018	0,00004	111	4460	4465	1	0,01583	0,03365	0,00678	83
4384	4528	1	0,00294	0,00986	0,00215	116	4462	4618	1	0,00608	0,02103	0,00434	116
4387	4498	1	0,00192	0,00631	0,00143	111	4462	4618	2	0,00608	0,02103	0,00434	140
4387	4504	1	0,01682	0,0561	0,01233	110	4462	9004	1	0,01814	0,06139	0,01312	115
4388	4591	1	0,02288	0,07561	0,0169	111	4462	9046	1	0,00616	0,02071	0,00447	116
4396	4399	1	0,00016	0,00052	0,00012	111	4468	9117	1	0,02718	0,09242	0,01947	111
4396	4528	1	0,0008	0,00269	0,00059	116	4468	9145	1	0,00763	0,02593	0,00545	111
4396	4540	1	0,00013	0,00043	0,00009	111	4471	4523	1	0,0137	0,04998	0,01067	134
4399	4546	1	0,00044	0,00149	0,00031	111	4471	4563	1	0,01578	0,058	0,01247	117
4406	9421	1	0,00553	0,01156	0,00239	83	4480	4561	1	0,0463	0,0817	0,01541	73
4411	4423	2	0,008	0,02628	0,00595	111	4483	9127	1	0,0139	0,04702	0,01005	134
4411	4453	1	0,0125	0,0857	0,03452	267	4486	4528	1	0,01495	0,05176	0,01065	115
4411	4534	1	0,01418	0,04721	0,01041	111	4495	4608	1	0,00923	0,0313	0,00664	121
4411	9013	1	0,00685	0,02327	0,00489	111	4495	4613	1	0,03282	0,11239	0,05829	134

4496	4588	1	0,00896	0,03115	0,00637	111	5027	5156	1	0,0098	0,0292	0,006	0
4501	4531	1	0,02659	0,08984	0,01917	111	5027	5156	2	0,0098	0,0292	0,006	0
4504	4547	1	0,01214	0,04106	0,00874	111	5030	5054	1	0,0341	0,1012	0,021	0
4513	4523	1	0,02909	0,09842	0,02093	111	5030	5078	1	0,009	0,0268	0,006	0
4516	4537	1	0,00421	0,01382	0,00313	111	5030	5147	1	0,0284	0,0842	0,018	0
4517	4528	1	0,01505	0,05181	0,01077	116	5033	5057	1	0,0318	0,0946	0,02	0
4517	4618	1	0,00866	0,03008	0,00615	116	5033	5168	1	0,0129	0,0384	0,008	0
4522	4534	1	0,01549	0,05259	0,01111	110	5036	5156	1	0,0701	0,2083	0,044	0
4522	9127	1	0,00708	0,02397	0,00512	134	5039	5087	1	0,0125	0,0029	0,008	0
4522	9131	1	0,00192	0,0065	0,00139	134	5039	5159	1	0,0393	0,0919	0,024	0
4522	9131	2	0,00192	0,0065	0,00139	134	5042	5183	1	0,01365	0,04056	0,00854	0
4523	9100	1	0,02813	0,0952	0,02035	134	5042	5184	1	0,01365	0,04056	0,00854	0
4523	9101	1	0,01935	0,06548	0,014	134	5042	9110	1	0,01604	0,0651	0,02506	111
4526	9004	1	0,01079	0,03639	0,00774	116	5045	5102	1	0,0046	0,0137	0,003	0
4526	9046	1	0,00183	0,00618	0,00132	139	5045	5102	2	0,0046	0,0137	0,003	0
4531	4621	1	0,01769	0,05997	0,01269	111	5045	5102	3	0,0023	0,0121	0,003	0
4547	9017	1	0,00223	0,00735	0,00165	111	5045	5150	1	0,0008	0,0087	0,003	0
4549	9165	1	0,01314	0,04468	0,00935	116	5048	5060	1	0,0029	0,0087	0,002	0
4555	4615	1	0,00849	0,03033	0,00582	111	5048	5141	1	0,0082	0,0192	0,005	0
4563	9108	1	0,00702	0,02574	0,00503	111	5048	5165	1	0,0182	0,0541	0,011	0
4585	4627	1	0,00264	0,00899	0,00189	110	5048	5177	1	0,0107	0,0318	0,007	0
4624	9160	1	0,01095	0,03752	0,00778	134	5057	5144	1	0,0181	0,0539	0,011	0
5003	5153	1	0,0489	0,1143	0,03	0	5063	5168	1	0,0039	0,0115	0,002	0
5003	5168	1	0,0369	0,0862	0,023	0	5063	5168	2	0,0039	0,0115	0,002	0
5006	5057	1	0,0162	0,036	0,008	0	5063	5168	3	0,0039	0,0115	0,002	0
5006	5063	1	0,0253	0,0562	0,001	0	5066	5153	1	0,0127	0,0248	0,007	0
5006	5171	1	0,0074	0,0165	0,003	0	5069	5099	1	0,0461	0,137	0,029	0
5006	5171	2	0,0074	0,0165	0,003	0	5069	5138	1	0,0381	0,1132	0,024	0
5009	5021	1	0,0099	0,0294	0,006	0	5075	5174	1	0,0244	0,0475	0,013	0
5009	5081	1	0,0457	0,1412	0,03	0	5078	5168	1	0,0203	0,0602	0,013	0
5012	5087	1	0,0596	0,1393	0,037	0	5081	5096	1	0,0003	0,0009	0,002	0
5012	5087	2	0,0596	0,1393	0,037	0	5084	5087	1	0,061	0,1812	0,038	0
5012	5090	1	0,0273	0,0812	0,017	0	5084	5099	1	0,0178	0,0529	0,011	0
5012	5093	1	0,0255	0,0758	0,016	0	5084	5102	1	0,0528	0,157	0,033	0
5012	5114	1	0,0371	0,0723	0,019	0	5084	5102	2	0,0528	0,157	0,033	0
5012	5117	1	0,0236	0,0552	0,015	0	5084	5108	1	0,0166	0,0388	0,01	0
5012	5135	1	0,0293	0,0871	0,018	0	5084	5114	1	0,07	0,1626	0,001	0
5012	5161	1	0,0579	0,172	0,036	0	5086	5139	1	0,01095	0,03752	0,00778	104
5015	5054	1	0,0317	0,0941	0,02	0	5086	5173	1	0,01849	0,06331	0,01313	130
5015	5078	1	0,0151	0,0447	0,009	0	5087	5108	1	0,0477	0,1417	0,03	0
5018	5165	1	0,0629	0,1227	0,033	0	5087	5159	1	0,0244	0,0725	0,015	0
5021	5096	1	0,0404	0,1204	0,025	0	5087	5159	2	0,0244	0,0725	0,015	0
5021	5096	2	0,0404	0,1204	0,025	0	5087	5168	1	0,1214	0,2837	0,075	0
5021	5123	1	0,0032	0,0094	0,002	0	5090	5093	1	0,0079	0,0235	0,005	0
5024	5123	1	0,0373	0,11077	0,02334	0	5090	5177	1	0,0213	0,0633	0,013	0
5024	5138	1	0,0396	0,11765	0,0248	0	5096	5180	1	0,0384	0,1141	0,026	0

5102	5126	1	0,0455	0,1351	0,029	0	6041	6120	1	0,0098	0,03061	0,0453	0
5102	5150	1	0,0004	0,0045	0,001	0	6042	6045	1	0,0337	0,11376	0,03596	0
5114	5135	1	0,0144	0,0428	0,009	0	6042	6072	1	0,0547	0,18467	0,05837	0
5117	5141	1	0,0332	0,0777	0,021	0	6045	6070	1	0,0249	0,08261	0,02737	0
5120	5172	1	0,0483	0,1435	0,03	0	6045	6072	1	0,0899	0,1849	0,05672	0
5120	5172	2	0,0483	0,1435	0,03	0	6045	6108	1	0,0327	0,11035	0,03503	0
5123	5180	1	0,0525	0,156	0,033	0	6048	6072	1	0,004	0,02008	0,02984	0
5126	5138	1	0,0408	0,1212	0,026	0	6048	6072	2	0,0082	0,04244	0,0148	0
5136	5139	1	0,00685	0,02345	0,00487	69	6054	6096	1	0,0046	0,02432	0,0083	0
5136	5163	1	0,028	0,0831	0,0175	130	6057	6073	1	0,0002	0,00074	0,00025	0
5136	5163	2	0,028	0,0831	0,0175	130	6063	6145	1	0,0021	0,00687	0,00228	0
5144	5156	1	0,06	0,1784	0,038	0	6066	6147	1	0,0012	0,00408	0,00135	0
5153	5159	1	0,0317	0,0941	0,02	0	6068	6070	1	0,0124	0,0417	0,01322	0
5159	5161	1	0,0848	0,2518	0,053	0	6069	6072	1	0,02	0,06761	0,02141	0
5159	5161	2	0,0848	0,2518	0,053	0	6069	6072	2	0,0203	0,06894	0,02182	0
5163	5173	1	0,00822	0,02814	0,00584	130	6069	6096	1	0,0188	0,06381	0,0202	0
5163	5183	1	0,01385	0,04114	0,00866	0	6069	6102	1	0,0229	0,07767	0,02458	0
5163	5184	1	0,01385	0,04114	0,00866	0	6069	6135	1	0,0261	0,08189	0,1201	0
5174	5177	1	0,0449	0,1334	0,028	0	6069	6152	1	0,0056	0,03007	0,00973	0
5178	5183	1	0,00283	0,00625	0,00124	97	6070	6108	1	0,0174	0,05423	0,08021	0
5178	5184	1	0,00283	0,00625	0,00124	97	6070	6120	1	0,0345	0,11436	0,03792	0
6011	6180	1	0,0713	0,19603	0,01173	0	6072	6105	1	0,0024	0,00797	0,00252	0
6012	6030	1	0,019	0,06436	0,02045	0	6072	6105	2	0,0023	0,00778	0,00246	0
6012	6031	1	0,0179	0,06077	0,01918	0	6072	6105	3	0,0014	0,00739	0,00247	0
6018	6027	1	0,0059	0,01994	0,00631	0	6072	6108	1	0,0493	0,16355	0,05429	0
6018	6135	1	0,0205	0,06949	0,022	0	6072	6151	3	0,0064	0,03305	0,0116	0
6018	6135	2	0,0205	0,06949	0,02222	0	6073	6081	1	0,0017	0,00588	0,00186	0
6021	6030	1	0,0078	0,02659	0,0084	0	6073	6082	1	0,0011	0,00371	0,00123	0
6021	6030	2	0,0024	0,02068	0,0104	0	6075	6135	1	0,0398	0,135	0,04316	0
6021	6090	1	0,0205	0,0693	0,022	0	6075	6135	2	0,0397	0,13398	0,04286	0
6021	6125	1	0,0112	0,03798	0,012	0	6078	6082	1	0,028	0,09282	0,0308	0
6021	6125	2	0,0056	0,01749	0,0259	0	6082	6135	1	0,0267	0,08874	0,02947	0
6024	6108	1	0,0017	0,01768	0,01091	0	6087	6114	1	0,0095	0,03209	0,01018	0
6030	6090	1	0,0232	0,06144	0,02038	0	6090	6091	1	0,0029	0,00947	0,00313	0
6030	6099	1	0,0097	0,02545	0,00867	0	6090	6143	1	0,0231	0,06124	0,02031	0
6030	6123	1	0,0041	0,01386	0,00438	0	6090	6145	1	0,0025	0,00835	0,00264	0
6030	6145	1	0,0152	0,05147	0,01625	0	6096	6149	1	0,0543	0,17645	0,0606	0
6036	6039	2	0,0278	0,09167	0,03048	0	6096	6152	2	0,0163	0,05173	0,01916	0
6036	6090	1	0,0189	0,04996	0,01657	0	6099	6126	1	0,0056	0,01465	0,00499	0
6036	6090	2	0,0191	0,05071	0,01682	0	6102	6151	1	0,002	0,0103	0,00347	0
6036	6090	3	0,0145	0,04918	0,01552	0	6108	6120	1	0,0326	0,10172	0,15046	0
6036	6090	4	0,0188	0,06278	0,02009	0	6126	6143	1	0,0143	0,03774	0,01252	0
6036	6129	1	0,0053	0,01804	0,0057	0	6129	6147	3	0,0015	0,00794	0,00266	0
6036	6129	2	0,0053	0,01763	0,00584	0	6135	6149	1	0,0137	0,04439	0,0152	0
6036	6147	3	0,0018	0,0096	0,00322	0	6135	6152	2	0,0459	0,14924	0,05123	0
6041	6070	1	0,0196	0,06123	0,09056	0	6155	6179	1	0,0227	0,07381	0,00394	0

6157	6167	1	0,0194	0,05616	0,00305	0	11080	12045	1	0,00182	0,01733	0,6411	1336
6163	6199	1	0,0269	0,07406	0,00443	0	12010	12050	1	0,00047	0,00459	0,15008	1107
6168	6171	1	0,0281	0,07711	0,0046	0	12010	12085	1	0,00034	0,00353	0,10053	1040
6191	6197	1	0,0726	0,21117	0,00288	0	12010	14007	1	0,00411	0,0406	1,3206	1003
9003	9421	1	0,00922	0,03077	0,01289	111	12015	12065	1	0,00399	0,04143	1,18712	800
9066	9115	1	0,00135	0,00293	0,00056	83	12015	13024	1	0,0025	0,0264	0,7558	1242
9067	9115	1	0,00585	0,01268	0,00242	83	12018	12025	1	0,0009	0,0099	0,282	1201
9092	9093	1	0,01029	0,03483	0,00745	110	12018	12040	1	0,0006	0,0059	0,167	1030
9100	9101	1	0,01249	0,04226	0,00903	134	12020	12030	1	0,0027	0,02427	0,93274	1107
9110	9114	1	0,01864	0,0741	0,02728	111	12020	12035	1	0,00108	0,01121	0,31944	1020
9115	9163	1	0,01584	0,03448	0,00664	83	12020	12055	1	0,00171	0,01563	0,57026	1107
9128	9163	1	0,01449	0,03155	0,00608	83	12020	99993	1	0,00196	0,020387	0,584167	1323
11000	11060	1	0,00039	0,00526	0,21086	1823	12020	99995	1	0,00096	0,00879	0,321265	1107
11000	11075	1	0,00159	0,01653	0,47131	1242	12025	12035	1	0,00073	0,00776	0,22222	1020
11000	12066	1	0,00193	0,0198	0,372	1860	12025	19028	1	0,00046	0,0047	0,13597	950
11005	11055	1	0,0009	0,00898	0,27062	1242	12030	12045	1	0,00119	0,01015	0,42183	1280
11005	11055	2	0,00082	0,0082	0,24708	1242	12030	12065	1	0,0009	0,00927	0,26397	1107
11010	11045	1	0,0006	0,00632	0,17556	1242	12030	12085	1	0,00374	0,03177	1,37638	1040
11015	11040	1	0,00193	0,01844	0,5867	1242	12030	12085	2	0,00359	0,03092	1,29652	1040
11015	11040	2	0,00193	0,01844	0,5867	1242	12030	12090	1	0,00395	0,03452	1,42302	1107
11015	11070	1	0,00138	0,01456	0,3956	1215	12030	14105	1	0,00388	0,04023	1,16367	1003
11015	16015	1	0,0009	0,01048	0,2737	1242	12035	12066	1	0,00023	0,00274	0,07905	1860
11020	11025	1	0,00013	0,00117	0,04539	1242	12035	12066	2	0,00023	0,00274	0,07905	1860
11020	11030	1	0,00163	0,01687	0,48457	1242	12035	12070	1	0,00023	0,00274	0,07905	1615
11020	11045	1	0,00013	0,00122	0,04208	1242	12035	12088	1	0,00148	0,01464	0,42083	1020
11020	11055	1	0,00285	0,0269	0,9302	1242	12040	12055	1	0,0007	0,00725	0,20643	1201
11025	11045	1	0,00013	0,00112	0,0459	1627	12040	18150	1	0,00249	0,02778	0,74346	1242
11025	11070	1	0,00116	0,01119	0,39873	1003	12045	12088	1	0,00129	0,01284	0,36895	1020
11025	11080	1	0,00168	0,016	0,59178	1336	12045	99995	1	0,00096	0,00879	0,321265	1107
11025	12045	1	0,00381	0,03461	1,28074	1107	12050	12075	1	0,00013	0,00125	0,0362	1086
11030	11035	1	0,0017	0,01499	0,40561	1107	12050	14000	1	0,00344	0,03384	1,1084	1003
11030	11065	1	0,00129	0,01335	0,38045	1242	12055	12090	1	0,00069	0,0068	0,21628	1201
11030	11075	1	0,00132	0,01369	0,39022	1242	12055	19028	1	0,00088	0,00907	0,26044	950
11030	12065	1	0,00302	0,0242	0,76239	1107	12060	13033	1	0,0016	0,0165	0,4596	1259
11030	12065	2	0,00302	0,0242	0,76239	1107	12060	13033	2	0,0006	0,00618	0,19153	1259
11035	11065	1	0,00033	0,00344	0,09989	1107	12060	13033	3	0,0006	0,00618	0,19153	1259
11035	11075	1	0,00187	0,01969	0,53487	1323	12060	19023	1	0,00009	0,00096	0,02997	1086
11040	11055	1	0,00101	0,01066	0,28968	1242	12060	19023	2	0,00009	0,00096	0,02997	1086
11040	11055	2	0,00101	0,01066	0,28968	1242	12060	99993	1	0,00098	0,010193	0,29208	1323
11045	11055	1	0,00288	0,02717	0,93968	1242	12065	12080	1	0,00078	0,00663	0,19215	1179
11045	12065	1	0,00326	0,0337	0,96659	1242	12065	14065	1	0,0031	0,0245	0,647	891
11045	12065	2	0,00337	0,03086	1,08559	1242	12065	14105	1	0,00369	0,0367	1,32522	1216
11045	12065	3	0,00337	0,03086	1,08559	1242	12066	19068	1	0,00023	0,00235	0,06799	1350
11050	11065	1	0,00082	0,00847	0,24129	1242	12066	19068	2	0,00023	0,00235	0,06799	1350
11060	12066	1	0,00153	0,0158	0,352	1860	12070	19068	1	0,00008	0,00088	0,02507	1215
11075	12045	1	0,00084	0,00993	0,28717	1197	12080	12085	1	0,0025	0,02148	0,89067	1040

12080	14063	1	0,0023	0,02235	0,8018	1003	14002	14095	1	0,00078	0,00844	0,24491	1242
13000	13005	1	0,00142	0,0136	0,43258	1242	14002	14095	2	0,00078	0,00844	0,24491	1242
13000	13005	2	0,00142	0,0136	0,43258	1242	14005	14050	1	0,0002	0,00207	0,05885	1000
13000	13020	1	0,00024	0,00255	0,07315	1242	14005	15020	1	0,00256	0,02655	0,76663	1000
13000	13030	1	0,001	0,01093	0,30688	1242	14007	14055	1	0,00245	0,0245	0,7779	946
13000	13035	1	0,00137	0,01402	0,40232	1215	14007	14085	1	0,00352	0,03521	1,118	946
13000	13043	1	0,00079	0,00811	0,25138	1215	14007	14085	2	0,00352	0,03521	1,118	946
13000	13043	2	0,00079	0,00811	0,25138	1215	14007	15027	1	0,00177	0,01806	0,56463	1202
13000	13065	1	0,00055	0,00501	0,17544	1242	14007	15027	2	0,00177	0,01806	0,56463	1202
13000	13065	2	0,00055	0,00501	0,17544	1242	14010	14025	1	0,00122	0,013	0,3569	980
13000	14072	1	0,00167	0,01692	0,52788	1057	14010	14035	1	0,00078	0,01271	0,40306	1250
13005	13010	1	0,00245	0,02405	0,73606	1242	14010	14100	1	0,0014	0,01541	0,39132	1003
13005	13045	1	0,00273	0,02696	0,82516	1242	14015	14060	1	0,00018	0,00177	0,05573	1057
13005	13060	1	0,0029	0,02782	0,8866	1242	14020	14060	1	0,00018	0,00177	0,05573	1057
13005	13060	2	0,0029	0,02782	0,8866	1242	14025	14045	1	0,00078	0,00828	0,23061	980
13005	13070	1	0,00074	0,00708	0,22514	1242	14025	14075	1	0,00047	0,00754	0,25074	1345
13005	13070	2	0,00074	0,00708	0,22514	1242	14025	14075	2	0,00047	0,00749	0,24921	1345
13010	13040	1	0,00098	0,01232	0,3319	1303	14025	14090	1	0,00267	0,0262	0,95569	980
13010	13050	1	0,00063	0,00614	0,18702	1303	14030	14055	1	0,00121	0,01316	0,35593	946
13010	13060	1	0,00128	0,0125	0,38125	1242	14030	16002	1	0,0013	0,01441	0,3767	0
13015	13060	1	0,00023	0,00242	0,06893	1242	14035	14045	1	0,00159	0,01667	0,4832	1003
13020	13024	1	0,0012	0,0123	0,3523	1242	14035	14075	1	0,00017	0,00271	0,09004	1345
13025	13026	1	0,00272	0,02536	0,7552	1242	14035	14075	2	0,00017	0,00268	0,0891	1345
13026	13060	1	0,00068	0,00634	0,1888	1242	14035	14085	1	0,00496	0,05332	1,47211	1003
13027	13060	1	0,00107	0,01472	0,5222	1242	14045	14060	1	0,00118	0,01273	0,34619	1003
13030	13050	1	0,0028	0,03086	0,86489	1303	14045	14060	2	0,00119	0,01196	0,3762	1003
13033	13035	1	0,0017	0,0178	0,4957	1259	14045	14060	3	0,00119	0,01196	0,3762	1003
13033	14110	1	0,00301	0,03088	0,9576	1259	14050	19051	1	0,00009	0,00097	0,02679	1003
13033	14110	2	0,00301	0,03088	0,9576	1259	14052	14063	1	0,00075	0,00762	0,22908	994
13040	13070	1	0,00098	0,01232	0,3319	1303	14052	14105	1	0,00026	0,00261	0,08002	994
13045	13060	1	0,00083	0,00814	0,24778	1242	14060	14072	1	0,00114	0,01155	0,3602	1057
13045	13070	1	0,00256	0,02529	0,7183	382	14060	14073	1	0,00131	0,01426	0,3906	1107
13045	13075	1	0,00129	0,01303	0,3524	382	14063	14065	1	0,00057	0,00535	0,1594	811
13050	13055	1	0,00003	0,00026	0,00747	1242	14063	14080	1	0,00109	0,01055	0,3785	1003
13050	13070	1	0,00242	0,02752	0,75562	382	14070	14085	1	0,00043	0,00432	0,13635	1003
13070	14073	1	0,0016	0,01746	0,47828	1107	14070	14105	1	0,00052	0,00522	0,16497	1003
13075	18105	1	0,00207	0,02205	0,61008	1303	14070	19004	1	0,00041	0,00402	0,12849	1242
14000	14055	1	0,00219	0,02178	0,69892	946	14070	19007	1	0,00095	0,00919	0,29533	1242
14000	14085	1	0,00413	0,04145	1,31045	946	14080	14085	1	0,00086	0,00864	0,27289	1003
14000	14085	2	0,00413	0,04145	1,31045	946	14080	14120	1	0,00028	0,00285	0,09014	1003
14000	14120	1	0,00327	0,03107	1,00828	946	14085	14090	1	0,00271	0,02672	0,96706	1216
14000	14120	2	0,00327	0,03107	1,00828	946	14085	14105	1	0,00078	0,00785	0,2484	1003
14000	15010	1	0,00471	0,04941	1,37928	1242	14085	14120	1	0,00109	0,01093	0,34541	1003
14000	15012	1	0,00349	0,03665	1,02531	1242	14090	14110	1	0,0017	0,02151	0,87419	1600
14002	14090	1	0,00119	0,01291	0,37395	1242	14090	14110	2	0,0017	0,02151	0,87419	1600
14002	14090	2	0,00119	0,01291	0,37395	1242	14095	14100	1	0,0017	0,01836	0,53221	1242

14095	14100	2	0,0017	0,01836	0,53221	1242	16037	16044	2	0,0004	0,0044	0,11484	0
14100	19051	1	0,0012	0,01273	0,34669	1003	18000	18185	1	0,00121	0,01362	0,3677	0
14100	19092	1	0,00091	0,00958	0,2795	1242	18005	18090	1	0,00083	0,00891	0,24156	0
14100	19092	2	0,00091	0,00958	0,2795	1242	18010	18395	1	0,00094	0,01039	0,28144	0
14110	19004	1	0,00138	0,01324	0,42666	1242	18010	18560	1	0,00085	0,00933	0,25152	0
14110	19007	1	0,00084	0,00808	0,25955	1242	18015	18480	1	0,00052	0,00621	0,20498	0
15000	15025	1	0,00022	0,00226	0,06188	1242	18020	18560	1	0,00031	0,00599	0,2216	0
15001	15005	1	0,0011	0,0111	0,3011	1242	18025	18560	1	0,00089	0,01004	0,2759	0
15001	15025	1	0,0017	0,0174	0,4697	1242	18030	18075	1	0,00175	0,03019	1,0615	0
15002	15012	1	0,00088	0,00923	0,25072	1202	18030	18075	2	0,00175	0,03019	1,0615	0
15005	15015	1	0,00141	0,01349	0,42903	1215	18035	18640	1	0,00117	0,01289	0,34904	0
15005	15027	1	0,00584	0,05828	1,64023	1242	18040	18495	1	0,00043	0,00806	0,3546	0
15005	15040	1	0,0036	0,0363	0,9823	1242	18050	18275	1	0,00191	0,02176	0,5961	0
15008	15020	1	0,00333	0,03509	0,9841	1242	18055	18260	1	0,00263	0,02955	0,7867	0
15008	15030	1	0,00194	0,02041	0,57218	1242	18055	18290	1	0,00161	0,01811	0,4809	0
15010	15027	1	0,00351	0,03692	1,0029	1242	18060	18135	1	0,00062	0,0085	0,3687	0
15010	15030	1	0,00273	0,02843	0,78447	1242	18060	18330	1	0,00076	0,01066	0,3291	0
15012	15015	1	0,0015	0,0157	0,43909	1242	18065	18440	1	0,00062	0,00844	0,3468	0
15015	15027	1	0,00401	0,03891	1,23263	1202	18065	18535	1	0,00209	0,02945	1,0602	0
15020	19092	1	0,0029	0,03058	0,88195	1242	18065	18790	1	0,00159	0,09113	1	0
15020	19092	2	0,0029	0,03058	0,88195	1242	18067	18440	1	0,00062	0,00838	0,3687	0
15024	15040	1	0,0002	0,0016	0,0473	1242	18067	18605	1	0,00094	0,01334	0,4802	0
15024	17000	1	0,0006	0,0011	3,5112	0	18067	18790	1	0,00159	0,09113	1	0
15025	15030	1	0,00202	0,02036	0,5505	1242	18070	18330	1	0,00112	0,01519	0,626	0
15025	15030	2	0,00202	0,02036	0,5505	1242	18070	18330	2	0,00112	0,01519	0,626	0
15025	15040	1	0,0007	0,0069	0,2077	1242	18075	18230	1	0,00048	0,00571	0,10194	0
15025	15040	2	0,0007	0,0069	0,2077	1242	18075	18300	2	0,00064	0,00861	0,35346	0
15040	17005	1	0,00053	0,00484	0,1504	1242	18075	18325	1	0,00084	0,01131	0,46538	0
16000	16020	1	0,0001	0,00068	0,08894	0	18080	18205	1	0,00108	0,01219	0,32354	0
16000	16020	2	0,0001	0,00067	0,08766	0	18080	18405	1	0,00145	0,01957	0,80776	0
16002	16035	1	0,0014	0,01571	0,4106	0	18080	18405	2	0,00145	0,01957	0,80776	0
16005	16040	1	0,0002	0,00249	0,07758	0	18080	18515	1	0,00068	0,01186	0,51746	0
16005	16040	2	0,0001	0,00124	0,14871	0	18080	18515	2	0,00068	0,01186	0,51746	0
16008	16037	1	0,0029	0,03225	0,8422	0	18080	18595	1	0,00151	0,01672	0,44986	0
16010	16020	1	0,0013	0,01425	0,37231	0	18080	18595	2	0,00109	0,01468	0,60498	0
16010	16035	1	0,001	0,0111	0,29052	0	18080	18595	3	0,00109	0,01468	0,60498	0
16013	16035	2	0,0016	0,0178	0,465	0	18085	18405	1	0,00017	0,00236	0,09784	0
16013	16037	1	0,0026	0,02889	0,755	0	18085	18670	1	0,00023	0,00304	0,123	0
16015	16030	1	0,0011	0,01181	0,30852	0	18090	18185	1	0,00181	0,02447	1,0105	0
16015	16044	2	0,0011	0,01257	0,32821	0	18090	18185	2	0,00181	0,02447	1,0105	0
16020	16035	1	0,0016	0,01845	0,48193	0	18090	18320	1	0,00052	0,00586	0,15512	0
16020	16040	2	0,0018	0,02011	0,52502	0	18090	18430	1	0,00055	0,00623	0,16842	0
16020	16040	3	0,0018	0,02015	0,52608	0	18090	18670	1	0,00158	0,01788	0,48864	0
16030	16037	1	0,0004	0,0044	0,11484	0	18090	18675	1	0,00038	0,00435	0,11634	0
16030	16044	2	0	0,00021	0,00547	0	18095	18335	1	0,0014	0,0189	0,7801	0
16035	16037	2	0,0042	0,04711	1,23098	0	18095	18750	1	0,00226	0,02585	0,698	0

18100	18325	1	0,00064	0,00711	0,19168	0	18160	18620	2	0,0015	0,02025	0,83546	0
18100	18710	1	0,00114	0,01259	0,3399	0	18165	18445	1	0,00061	0,00673	0,1806	0
18105	18310	1	0,00077	0,00881	0,23582	0	18165	18595	1	0,00059	0,00662	0,1784	0
18110	18515	1	0,00038	0,0065	0,28254	0	18167	18445	1	0,00061	0,00673	0,1806	0
18110	18515	2	0,00038	0,0065	0,28254	0	18167	18595	1	0,00059	0,00662	0,1784	0
18110	18525	1	0,0009	0,01215	0,49972	0	18170	18240	1	0,00249	0,02836	0,77784	0
18110	18525	2	0,00107	0,01443	0,59502	0	18170	18240	2	0,00257	0,02858	0,7723	0
18110	18535	1	0,0007	0,00988	0,3047	0	18170	18245	1	0,00166	0,01861	0,4964	0
18110	18535	2	0,00069	0,00971	0,29916	0	18170	18245	2	0,00118	0,01641	0,50416	0
18110	18595	1	0,00137	0,01856	0,76566	0	18170	18300	1	0,00189	0,01343	0,35346	0
18110	18595	2	0,00137	0,01856	0,76566	0	18170	18450	1	0,0004	0,00297	0,07912	0
18110	18615	1	0,00029	0,00388	0,15734	0	18170	18450	2	0,0003	0,0033	0,08998	0
18110	18615	2	0,00029	0,00388	0,15734	0	18170	18500	1	0,00084	0,00963	0,2626	0
18115	18315	1	0,00168	0,02261	0,93296	0	18170	18500	2	0,00091	0,01031	0,28144	0
18115	18415	1	0,00223	0,02537	0,69584	0	18170	18575	1	0,00038	0,00435	0,11634	0
18115	18415	2	0,00223	0,02537	0,69584	0	18170	18575	2	0,00038	0,00435	0,11634	0
18115	18545	1	0,00065	0,00877	0,36012	0	18170	18577	1	0,00038	0,00435	0,1163	0
18115	18545	2	0,00064	0,00883	0,3885	0	18170	18577	2	0,00034	0,0039	0,1073	0
18115	18570	1	0,00104	0,01401	0,57728	0	18170	18765	1	0,00041	0,00469	0,2064	0
18115	18685	1	0,00127	0,01444	0,39446	0	18175	18625	1	0,00044	0,00489	0,13074	0
18115	18800	1	0,00128	0,01464	0,3953	0	18175	18625	2	0,00044	0,00495	0,13296	0
18120	18410	1	0,00262	0,03017	0,9252	0	18180	18270	1	0,00145	0,01619	0,44322	0
18120	18485	1	0,00005	0,00676	0,2974	0	18180	18365	1	0,00028	0,00379	0,15402	0
18120	18485	2	0,0005	0,00676	0,2974	0	18180	18365	2	0,00028	0,00379	0,15402	0
18120	18640	1	0,00078	0,00889	0,24156	0	18180	18400	1	0,00075	0,01013	0,4166	0
18120	18640	2	0,00078	0,00887	0,24156	0	18180	18400	2	0,00075	0,01013	0,4166	0
18130	18227	1	0,00049	0,00658	0,2693	0	18180	18660	1	0,00117	0,01332	0,3596	0
18130	18227	2	0,00049	0,00658	0,2693	0	18185	18430	1	0,00203	0,02237	0,6072	0
18130	18265	1	0,00045	0,00608	0,2482	0	18185	18630	1	0,0013	0,01433	0,3878	0
18130	18265	2	0,00045	0,00608	0,2482	0	18185	18785	1	0,00173	0,02328	1,0243	0
18130	18315	1	0,00116	0,01569	0,6471	0	18185	18785	2	0,00173	0,02328	1,0243	0
18130	18315	2	0,00116	0,01569	0,6471	0	18190	18285	1	0,0004	0,0054	0,2205	0
18130	18580	1	0,00079	0,01063	0,4377	0	18190	18500	1	0,00062	0,00844	0,34682	0
18130	18580	2	0,00079	0,01063	0,4377	0	18190	18575	1	0,00091	0,01031	0,28144	0
18135	18260	1	0,00038	0,00506	0,2072	0	18190	18577	1	0,00091	0,01031	0,2814	0
18135	18260	2	0,00043	0,00601	0,18394	0	18190	18685	1	0,00099	0,01134	0,30914	0
18135	18260	3	0,0004	0,00562	0,17174	0	18190	18800	1	0,00102	0,0113	0,3051	0
18135	18330	1	0,00153	0,02157	0,7765	0	18195	18225	1	0,00107	0,01201	0,318	0
18135	18465	1	0,00056	0,00757	0,22714	0	18195	18225	2	0,00107	0,01201	0,318	0
18140	18415	1	0,00602	0,04319	1,1435	0	18195	18390	1	0,00149	0,01691	0,46206	0
18140	18540	1	0,00123	0,01349	0,36566	0	18195	18460	1	0,00092	0,01032	0,27258	0
18150	18550	1	0,0015	0,0165	0,44764	0	18195	18580	1	0,00118	0,01666	0,51524	0
18150	18550	2	0,00133	0,01497	0,39668	0	18195	18580	2	0,00171	0,01923	0,51302	0
18160	18420	1	0,00131	0,01772	0,7313	0	18195	18580	3	0,00119	0,01686	0,52188	0
18160	18420	2	0,00131	0,01772	0,7313	0	18197	18390	1	0,0015	0,01697	0,4582	0
18160	18620	1	0,0015	0,02025	0,83546	0	18197	18460	1	0,00092	0,01032	0,2726	0

18197	18555	1	0,00168	0,01886	0,5019	0	18265	18655	1	0,00134	0,01515	0,4091	0
18197	18580	1	0,00118	0,01666	0,5152	0	18265	18760	1	0,00201	0,0225	0,6075	0
18205	18320	1	0,00007	0,00083	0,02372	0	18270	18355	1	0,00085	0,00934	0,25152	0
18205	18370	1	0,00121	0,01382	0,37784	0	18270	18355	2	0,00082	0,00934	0,2522	0
18205	18370	2	0,00119	0,01367	0,3691	0	18270	18455	1	0,00181	0,02016	0,5518	0
18205	18670	1	0,00181	0,02063	0,5651	0	18275	18400	1	0,00162	0,02194	0,9086	0
18205	18670	2	0,00181	0,02063	0,5651	0	18275	18400	2	0,00162	0,02194	0,9086	0
18215	18270	1	0,00033	0,00427	0,2072	0	18275	18680	1	0,00086	0,00949	0,256	0
18215	18270	2	0,00033	0,00424	0,1906	0	18275	18780	1	0,00093	0,01241	0,546	0
18217	18365	1	0,00064	0,00861	0,3535	0	18275	18780	2	0,00093	0,01241	0,546	0
18217	18365	2	0,00064	0,00861	0,3535	0	18275	18810	1	0,00089	0,01011	0,273	0
18227	18655	1	0,00041	0,00463	0,1208	0	18280	18620	1	0,0011	0,01485	0,61164	0
18227	18655	2	0,00041	0,00463	0,1208	0	18280	18740	1	0,00069	0,00929	0,4088	0
18227	18655	3	0,00063	0,00454	0,1175	0	18285	18500	1	0,00023	0,00304	0,123	0
18235	18270	1	0,00273	0,03106	0,85208	0	18290	18415	1	0,00165	0,01856	0,49308	0
18235	18270	2	0,00273	0,03108	0,85208	0	18290	18540	1	0,00426	0,04692	1,27756	0
18235	18425	1	0,00453	0,05156	1,41606	0	18290	18625	1	0,00269	0,02964	0,80554	0
18235	18425	2	0,00453	0,05156	1,41606	0	18300	18495	1	0,00102	0,01383	0,6085	0
18235	18680	1	0,00109	0,01201	0,3247	0	18300	18495	2	0,00102	0,01383	0,6085	0
18235	18810	1	0,00103	0,01134	0,3062	0	18310	18540	1	0,00314	0,03478	1,0759	0
18240	18500	1	0,00181	0,02063	0,5651	0	18310	18585	1	0,00134	0,01881	0,58282	0
18240	18500	2	0,00181	0,02063	0,5651	0	18310	18585	2	0,00134	0,01881	0,6772	0
18240	18590	1	0,00142	0,01611	0,43988	0	18310	18620	1	0,00179	0,02042	0,55956	0
18240	18590	2	0,00097	0,01316	0,54182	0	18310	18805	1	0,00101	0,01134	0,3062	0
18240	18590	3	0,00097	0,01316	0,54182	0	18315	18570	1	0,00064	0,00861	0,35346	0
18240	18610	1	0,00081	0,00917	0,2493	0	18325	18395	1	0,00359	0,04016	0,8698	0
18240	18610	2	0,00091	0,01031	0,28144	0	18325	18635	1	0,00233	0,03288	1,0205	0
18240	18610	3	0,00083	0,00936	0,25484	0	18325	18635	2	0,00234	0,0329	1,0205	0
18245	18305	1	0,00037	0,00523	0,1596	0	18325	18635	3	0,00487	0,03509	0,92964	0
18245	18305	2	0,00037	0,00523	0,1596	0	18325	18770	1	0,00057	0,00759	0,334	0
18250	18390	1	0,00039	0,00552	0,16842	0	18325	18770	2	0,00057	0,00759	0,334	0
18250	18530	1	0,00154	0,01691	0,45872	0	18330	18355	1	0,00151	0,01672	0,45652	0
18250	18635	1	0,00167	0,02354	0,72908	0	18335	18590	1	0,00162	0,02125	0,8775	0
18255	18300	1	0,00065	0,00877	0,36012	0	18335	18695	1	0,00016	0,00219	0,0909	0
18255	18300	2	0,00065	0,00877	0,36012	0	18340	18577	1	0,00214	0,02411	0,6449	0
18255	18325	1	0,00072	0,01024	0,32798	0	18340	18635	1	0,00154	0,01728	0,45872	0
18255	18325	2	0,00072	0,01023	0,31578	0	18345	18535	1	0,00097	0,01109	0,3025	0
18255	18575	1	0,00029	0,00409	0,1241	0	18345	18535	2	0,00097	0,01109	0,3025	0
18255	18577	1	0,00029	0,00409	0,1241	0	18370	18665	1	0,00189	0,02153	0,58948	0
18260	18280	1	0,00206	0,02784	1,15014	0	18370	18667	1	0,00184	0,02091	0,5646	0
18260	18280	2	0,00206	0,02784	1,15014	0	18380	18480	1	0,00055	0,00623	0,16842	0
18260	18465	1	0,00022	0,00269	0,07812	0	18380	18485	1	0,00194	0,02273	0,5673	0
18260	18550	1	0,00041	0,00435	0,11746	0	18385	18680	1	0,00173	0,09194	1	0
18260	18550	2	0,00041	0,00435	0,11746	0	18387	18810	1	0,00173	0,09194	2	0
18265	18625	1	0,00112	0,01237	0,33462	0	18390	18485	1	0,00306	0,03486	0,9562	0
18265	18625	2	0,00112	0,01237	0,33462	0	18390	18485	2	0,00304	0,03463	0,9496	0

18390	18490	1	0,00045	0,00608	0,2482	0	18555	18635	1	0,00179	0,02004	0,53296	0
18390	18490	2	0,00045	0,00608	0,2482	0	18560	18730	1	0,00057	0,00619	0,1671	0
18390	18630	1	0,00151	0,01666	0,45208	0	18575	18635	1	0,00281	0,03697	1,45928	0
18390	18635	1	0,00206	0,02901	0,89972	0	18585	18590	1	0,00126	0,01775	0,54958	0
18390	18635	2	0,00432	0,0311	0,82326	0	18585	18590	2	0,00127	0,01772	0,6379	0
18390	18745	1	0,00266	0,01916	0,4407	0	18590	18610	1	0,00074	0,00846	0,22936	0
18395	18560	1	0,00141	0,01549	0,41994	0	18590	18610	2	0,00074	0,00844	0,22936	0
18405	18670	1	0,00031	0,00422	0,17174	0	18590	18610	3	0,00094	0,01074	0,29252	0
18410	18480	1	0,00162	0,01918	0,62494	0	18590	18695	1	0,00169	0,02278	0,94072	0
18415	18580	1	0,00227	0,01701	0,45096	0	18590	18755	1	0,00029	0,00321	0,0867	0
18415	18580	2	0,00169	0,01898	0,50638	0	18590	18755	2	0,00029	0,00321	0,0867	0
18440	18780	1	0,00144	0,01941	0,854	0	18620	18740	1	0,00054	0,00726	0,3194	0
18440	18780	2	0,00144	0,01941	0,854	0	18620	18805	1	0,00077	0,00879	0,2373	0
18445	18655	1	0,00109	0,01236	0,3337	0	18625	18660	1	0,00051	0,00562	0,1507	0
18445	18700	1	0,00136	0,0156	0,42438	0	18625	18660	2	0,00051	0,00562	0,1507	0
18445	18702	1	0,0013	0,014	0,378	0	18640	18785	1	0,00077	0,01046	0,4602	0
18445	18760	1	0,00046	0,00537	0,145	0	18640	18785	2	0,00077	0,01046	0,4602	0
18450	18765	1	0,00038	0,00421	0,1852	0	18650	18705	1	0,00086	0,01581	0,6956	0
18455	18660	1	0,00052	0,00577	0,1551	0	18670	18675	1	0,00119	0,01353	0,36898	0
18460	18490	1	0,00087	0,01181	0,4864	0	18685	18775	1	0,00088	0,12513	1	0
18460	18665	1	0,00026	0,00295	0,07878	0	18700	18795	1	0,00159	0,09113	1	0
18462	18490	1	0,00087	0,01181	0,4864	0	18702	18795	1	0,00159	0,09113	1	0
18462	18667	1	0,00026	0,00295	0,0788	0	18720	18785	1	0,00013	0,0015	0,0885	0
18465	18550	1	0,00099	0,01107	0,29362	0	18775	18800	1	0,00088	0,12513	1	0
18480	18560	1	0,00059	0,00668	0,18394	0	19023	99996	1	0,0013	0,013	0,33	1970
18480	18560	2	0,00059	0,00666	0,18394	0	19023	99996	2	0,0013	0,013	0,33	1970
18480	18645	1	0,00207	0,02417	0,61496	0	19051	19092	1	0,0006	0,00797	0,31969	1888
18485	18645	1	0,00041	0,00477	0,1197	0	19051	19092	2	0,0006	0,00797	0,31969	1888
18495	18650	1	0,00017	0,00188	0,03092	0	21000	21065	1	0,0036	0,0183	0,047	443
18505	18595	1	0,00038	0,00506	0,2072	0	21000	21115	1	0,00347	0,02496	0,0727	578
18505	18595	2	0,00038	0,00506	0,2072	0	21000	21125	1	0,0036	0,0183	0,047	443
18505	18665	1	0,00048	0,00539	0,14072	0	21000	22060	1	0,00764	0,05492	0,15995	440
18507	18595	1	0,00048	0,00561	0,174	0	21005	21030	1	0,0023	0,0123	0,019	304
18507	18595	2	0,00047	0,00554	0,1729	0	21015	21115	1	0,0007	0,0054	0,0012	578
18507	18667	1	0,00048	0,00535	0,1396	0	21015	21115	2	0,0007	0,0054	0,0012	578
18507	18745	1	0,001	0,00722	0,1661	0	21020	21030	1	0,0092	0,0484	0,073	304
18520	18590	1	0,00161	0,01831	0,50084	0	21020	21060	1	0,01496	0,08232	0,13044	304
18520	18590	2	0,00161	0,01831	0,50084	0	21020	21075	1	0,0139	0,0729	0,11	304
18520	18750	1	0,00123	0,01403	0,5105	0	21020	21215	1	0,00745	0,04145	0,06437	304
18520	18750	2	0,00123	0,01403	0,5105	0	21025	21195	1	0,0029	0,0221	0,054	609
18525	18595	1	0,00034	0,00456	0,18614	0	21025	21200	1	0,0011	0,0098	0,024	609
18525	18595	2	0,00034	0,00456	0,18614	0	21025	21200	2	0,0011	0,0098	0,024	609
18530	18640	1	0,00234	0,026	0,702	0	21030	21230	1	0,0042	0,0223	0,034	304
18535	18605	1	0,00114	0,01608	0,4975	0	21030	21233	1	0,003	0,031	0,361	649
18535	18700	1	0,00067	0,00763	0,2072	0	21030	21233	2	0,003	0,031	0,361	649
18535	18702	1	0,00073	0,00841	0,2271	0	21035	21085	1	0,00082	0,00423	0,00743	304

21035	21085	2	0,00082	0,00423	0,00743	304	21215	29247	1	0,0048	0,02667	0,04317	272
21035	21155	1	0,0018	0,0088	0,1274	273	21225	22080	1	0,0089	0,0411	0,0663	245
21035	21240	1	0,0106	0,0428	0,0623	225	21225	22370	1	0,0196	0,0903	0,1465	245
21035	22127	1	0,02682	0,15266	0,23247	304	22000	22202	1	0,00433	0,02576	0,04317	290
21040	21095	1	0,0026	0,0181	0,0487	304	22000	22355	1	0,0034	0,02	0,0336	330
21040	21198	1	0,0006	0,0033	0,0056	356	22000	22400	1	0,0048	0,0232	0,0582	330
21040	22365	1	0,0085	0,0612	0,1616	490	22007	22135	2	0,0003	0,0014	0,0023	295
21045	21085	1	0,0032	0,0184	0,2714	304	22010	22011	1	0,00003	0,00061	0,0019	0
21045	21130	1	0,0018	0,0105	0,1551	304	22010	22011	2	0,00003	0,00061	0,0019	0
21055	21075	1	0,0037	0,0192	0,029	304	22010	22390	1	0,0024	0,0156	0,0249	609
21055	21165	1	0,0016	0,0083	0,012	304	22010	22390	2	0,0024	0,0156	0,0249	609
21060	21085	1	0,00139	0,00778	0,01178	304	22010	22390	3	0,00245	0,0164	0,02585	609
21060	21190	1	0,0046	0,0209	0,0582	272	22010	22390	4	0,00245	0,0164	0,02585	609
21060	21215	1	0,0087	0,0411	0,1155	201	22010	26057	1	0,0008	0,00447	0,0064	0
21063	21205	1	0,0051	0,027	0,04	304	22010	26057	2	0,0008	0,00447	0,0064	0
21063	21233	1	0,0015	0,008	0,012	304	22015	22107	1	0,00008	0,00071	0,00196	590
21065	21225	1	0,01	0,053	0,074	289	22015	22400	1	0,0013	0,0099	0,0171	357
21070	21075	1	0,0003	0,0028	0,008	683	22015	22400	2	0,0013	0,0099	0,0171	357
21070	21165	1	0,0015	0,014	0,043	683	22020	22070	1	0,0005	0,0038	0,0102	530
21075	21105	1	0,0064	0,0335	0,05	304	22025	22075	1	0,0012	0,0084	0,0231	530
21075	21165	1	0,0041	0,0215	0,032	304	22025	22075	2	0,0017	0,0078	0,023	530
21075	21175	1	0,0059	0,0307	0,046	609	22025	22155	1	0,0007	0,0047	0,0129	530
21085	22127	1	0,02499	0,14272	0,21524	304	22025	28040	1	0,00535	0,03351	0,06234	530
21090	21110	1	0,0018	0,0088	0,1274	273	22030	22210	1	0,0002	0,0014	0,0024	330
21095	21120	1	0,00253	0,01414	0,02184	273	22030	22215	1	0,0002	0,0014	0,0024	330
21095	21180	1	0,0021	0,0095	0,026	272	22030	22247	1	0,0015	0,0085	0,0145	330
21095	21215	1	0,0008	0,0055	0,0145	304	22030	22248	1	0,0014	0,0081	0,0139	330
21100	21145	1	0,00849	0,04004	0,06081	273	22040	22070	1	0,0017	0,0101	0,0166	330
21100	22127	1	0,02614	0,12625	0,18636	273	22040	22070	2	0,0014	0,0092	0,0199	330
21105	21205	1	0,0079	0,0417	0,063	304	22040	29002	1	0	0,0003	0,0004	330
21110	21155	1	0,0014	0,0071	0,1019	273	22045	22372	1	0,0024	0,0115	0,0166	245
21115	21125	1	0,00215	0,01659	0,04357	578	22047	22085	1	0,00261	0,02201	0,07617	590
21117	21195	1	0,0031	0,0109	0,0159	225	22047	22400	1	0,00095	0,00789	0,02693	510
21117	21240	1	0,0189	0,0656	0,0944	225	22050	22130	1	0,0013	0,0056	0,0111	272
21120	21145	1	0,00365	0,01719	0,02609	273	22050	22130	2	0,0016	0,0089	0,0141	380
21125	21185	1	0,01826	0,08822	0,25239	221	22050	22185	1	0,0077	0,0249	0,0685	272
21125	21185	2	0,01181	0,09137	0,24131	578	22050	99994	1	0,0016	0,0089	0,0141	380
21135	21225	1	0,00379	0,02186	0,03238	0	22052	22265	1	0,0001	0,0007	0,0011	324
21150	21160	1	0,0013	0,0073	0,0118	272	22055	22260	1	0	0,0001	0,0001	357
21150	21215	1	0,0052	0,0286	0,0464	272	22055	22265	1	0	0,0001	0,0001	357
21150	29247	1	0,00103	0,00614	0,00987	272	22060	22160	1	0,0019	0,0086	0,0259	570
21160	21230	1	0,003	0,0166	0,0262	273	22060	22160	2	0,0019	0,0086	0,0259	570
21180	21190	1	0,0022	0,01	0,027	272	22065	22070	1	0,0047	0,0271	0,0464	330
21185	21195	1	0,00114	0,00883	0,02318	578	22065	29353	1	0,0004	0,00245	0,00424	330
21195	21200	1	0,0024	0,0251	0,061	0	22070	22250	1	0,0007	0,0048	0,013	530
21195	21210	1	0,0077	0,0259	0,043	225	22070	22255	1	0,0007	0,0048	0,0128	530

22070	22275	1	0,0007	0,0042	0,0074	330	22175	22390	1	0,0038	0,023	0,1452	609
22070	22280	1	0,0005	0,0034	0,0091	530	22185	23290	1	0,016	0,0514	0,1417	245
22070	29002	1	0,0017	0,01	0,0164	330	22190	22320	1	0,0002	0,0024	0,0064	715
22070	29353	1	0,00474	0,02752	0,04716	330	22195	22390	1	0,0061	0,0305	0,0648	272
22075	22085	1	0,0053	0,0233	0,0705	434	22195	22391	1	0,006	0,0301	0,0636	272
22075	22085	2	0,0053	0,0233	0,0705	434	22195	26110	1	0,0039	0,02526	0,04263	304
22080	22370	1	0,0108	0,0501	0,0809	245	22202	29002	1	0,00027	0,00164	0,00277	330
22085	22130	1	0,0118	0,04	0,1024	410	22210	22325	1	0,0009	0,005	0,0086	330
22085	22130	2	0,0088	0,0395	0,1148	430	22215	22330	1	0	0,0001	0,0003	330
22085	22135	1	0,0005	0,0027	0,0047	400	22247	22280	1	0,0006	0,0046	0,0123	530
22085	22135	2	0,0007	0,0053	0,0154	590	22248	22275	1	0,001	0,0057	0,01	330
22085	22415	1	0,0007	0,0042	0,007	330	22248	22370	1	0,0149	0,0858	0,1496	304
22095	22275	1	0,0004	0,0025	0,0042	330	22250	22254	1	0,0006	0,0036	0,0058	324
22095	22280	1	0,0004	0,0024	0,004	330	22253	22255	1	0,0006	0,0036	0,0058	324
22100	22165	1	0,0057	0,0314	0,0507	360	22255	22320	1	0,0003	0,0018	0,0049	530
22100	22245	1	0,0065	0,0295	0,0844	560	22260	22400	1	0,0006	0,0049	0,0083	357
22100	22335	1	0,0011	0,0058	0,0132	304	22265	22400	1	0,0006	0,0049	0,0083	357
22100	22335	2	0,0013	0,0072	0,0118	272	22282	22310	1	0,0012	0,0088	0,0235	490
22105	22200	1	0,0042	0,023	0,0374	370	22282	22372	1	0,0094	0,0672	0,179	490
22105	99991	1	0,00175	0,009625	0,001565	272	22283	22305	1	0,0046	0,0326	0,0867	490
22107	22160	1	0,00223	0,01911	0,05182	590	22283	22372	1	0,0095	0,0679	0,1806	490
22110	22295	1	0,0035	0,0207	0,0349	356	22295	22345	1	0,0099	0,0545	0,0867	272
22110	22295	2	0,0035	0,0207	0,0349	356	22295	22365	1	0,0119	0,0854	0,224	490
22112	22160	1	0,0021	0,0117	0,0191	295	22295	22410	1	0,0055	0,0302	0,0481	272
22112	99991	1	0,00525	0,028875	0,04695	272	22295	24200	1	0,0173	0,1029	0,1681	299
22125	22127	1	0	0,0001	0	0	22300	22310	1	0,003	0,0212	0,0564	490
22125	22282	1	0	0,0001	0,0001	245	22300	22370	1	0,0064	0,0458	0,1219	490
22125	22283	1	0	0,0001	0,0001	245	22305	22370	1	0,0062	0,0446	0,1219	490
22130	22245	1	0,0052	0,0235	0,0673	560	22335	23075	1	0,0033	0,0183	0,0296	272
22130	99994	1	0,0016	0,0089	0,014	380	22345	22405	1	0	0,0001	0,0002	299
22132	22140	1	0,0001	0,0007	0,0012	330	22350	22405	1	0,0001	0,0007	0,0011	272
22140	22190	1	0,0002	0,0021	0,0056	715	22350	22410	1	0,0119	0,0636	0,1088	272
22140	22250	1	0,0003	0,0024	0,0068	530	22355	22415	1	0,0014	0,0082	0,0137	330
22140	22320	1	0,0001	0,0007	0,002	530	22360	22410	1	0,0012	0,0068	0,0107	304
22150	22300	1	0,0004	0,0024	0,0071	245	22360	22410	2	0,0009	0,0048	0,0083	272
22150	22305	1	0,0005	0,0037	0,011	490	22370	22395	1	0,001	0,0074	0,0198	490
22158	22247	1	0,00578	0,04159	0,11061	490	22371	22372	1	0,0002	0,0009	0,0018	304
22158	22370	1	0,00402	0,02891	0,07689	490	22372	22380	1	0,0099	0,0568	0,0877	324
22158	29045	1	0,00302	0,01446	0,02313	291	22372	22390	1	0,0066	0,0402	0,063	304
22160	22395	1	0,0062	0,0447	0,119	530	22372	22390	2	0,0066	0,0402	0,063	304
22165	22200	1	0,0044	0,0244	0,0394	370	22380	22390	1	0,0177	0,0639	0,2709	356
22170	22295	1	0,0061	0,0355	0,0601	304	22390	22391	1	0,0001	0,0005	0,0009	304
22170	22310	1	0,004	0,0238	0,0393	304	22391	22392	1	0,0001	0,0004	0,0003	304
22175	22345	1	0,0041	0,0227	0,0362	272	23000	23225	1	0,01634	0,1074	0,17398	289
22175	22350	1	0,0033	0,0175	0,0299	272	23000	23245	1	0,00154	0,01013	0,01636	341
22175	22372	1	0,0011	0,0085	0,0136	329	23005	23240	1	0,0017	0,0012	0,0414	0

23010	23035	1	0,0001	0,0012	0,002	0	23130	23345	1	0,0019	0,0061	0,017	245
23010	23150	1	0,0003	0,0026	0,2824	0	23135	23225	1	0,0059	0,0309	0,046	304
23010	23195	1	0,0002	0,0022	0,265	0	23135	23300	1	0,0119	0,0468	0,136	386
23010	23260	1	0,0004	0,0036	0,012	0	23135	23320	1	0,0029	0,0166	0,2511	304
23030	23065	1	0,00292	0,01312	0,0381	0	23140	23160	1	0,0133	0,0474	0,063	221
23030	23065	2	0,00292	0,01312	0,0381	0	23140	23215	1	0,0079	0,0451	0,0658	341
23030	23070	1	0,00207	0,00917	0,0275	0	23145	23220	2	0,0038	0,0192	0,046	0
23030	23270	1	0,00226	0,01002	0,0301	0	23145	23220	3	0,0032	0,0161	0,039	0
23031	23250	1	0,01181	0,0536	0,15496	447	23145	23230	1	0,0017	0,00833	0,0229	0
23031	23325	1	0,00123	0,00559	0,01596	447	23145	23250	1	0,0018	0,009	0,0143	0
23035	23280	1	0,0004	0,0038	0,01	0	23145	23360	1	0,00017	0,00084	0,0014	0
23040	23290	1	0,0029	0,0119	0,017	213	23150	23385	1	0,00017	0,0017	0,184	0
23040	28045	1	0,00831	0,04187	0,06305	273	23155	23200	1	0,00649	0,04096	0,06822	341
23050	23100	1	0,001	0,0073	0,014	341	23160	23180	1	0,009	0,05838	0,09614	341
23050	23265	1	0,0052	0,0374	0,078	341	23160	23240	1	0,00261	0,01715	0,02766	341
23055	23340	1	0,0006	0,0042	0,007	341	23165	23175	1	0,0025	0,0151	0,0229	304
23060	23295	1	0,0085	0,052	0,011	0	23165	23210	1	0,0059	0,0347	0,0554	0
23060	23300	1	0,0093	0,0489	0,073	304	23175	23210	1	0,0034	0,0199	0,031	304
23065	23250	1	0,0019	0,0082	0,025	304	23175	23210	2	0,0032	0,0188	0,0293	304
23065	23250	2	0,0022	0,0111	0,018	304	23180	23185	1	0	0,0001	0	341
23065	23385	1	0,0002	0,0019	0,2091	0	23180	23240	1	0,01155	0,07521	0,12345	341
23070	23250	1	0,0006	0,0026	0,0078	0	23190	23200	1	0,0013	0,0141	0,036	0
23075	23165	1	0,0055	0,0324	0,0492	304	23190	23200	2	0,0013	0,0141	0,036	0
23080	23083	1	0,0011	0,0052	0,0784	273	23195	23295	1	0,0015	0,0125	0,041	0
23083	23350	1	0,0037	0,0174	0,261	273	23195	23310	1	0,0005	0,0039	0,012	0
23085	23345	1	0,0001	0,0007	0,001	245	23200	23225	1	0,00487	0,02453	0,0378	289
23085	23350	1	0,00371	0,01785	0,02621	273	23200	23245	1	0,02188	0,1376	0,22197	289
23090	23095	1	0,0115	0,0582	0,0928	304	23205	23295	1	0,0015	0,0108	0,017	0
23090	23160	1	0,01727	0,05504	0,08993	221	23210	23395	1	0,0016	0,0093	0,0145	304
23090	23175	1	0,0106	0,0373	0,098	330	23215	23265	1	0,0073	0,042	0,0216	0
23090	23330	1	0,0212	0,099	0,262	447	23215	23325	1	0,0019	0,0125	0,0191	304
23090	23395	1	0,0111	0,05703	0,10053	304	23215	23330	1	0,00407	0,01494	0,02338	0
23090	23395	2	0,0111	0,05703	0,10053	304	23220	23225	1	0,0166	0,0766	0,2085	0
23100	23220	1	0,0053	0,0267	0,064	0	23220	23230	1	0,00353	0,01729	0,0476	0
23100	23250	1	0,0057	0,0261	0,061	0	23220	23250	1	0,0015	0,0071	0,0193	0
23100	23265	1	0,0062	0,0447	0,092	0	23225	23350	1	0,01004	0,04829	0,07095	273
23102	23115	1	0,0012	0,0086	0,013	0	23245	23250	1	0,0002	0,0015	0,0012	341
23102	23115	2	0,0012	0,0086	0,013	0	23245	23250	2	0,0002	0,0015	0,0012	341
23102	23390	1	0,0062	0,0441	0,0662	0	23245	23265	1	0,0049	0,0222	0,032	447
23102	23390	2	0,0062	0,0441	0,0662	0	23245	23280	1	0,0022	0,0161	0,025	358
23105	23155	1	0,0024	0,01512	0,02517	341	23245	23280	2	0,0022	0,0161	0,025	358
23105	23180	1	0,00342	0,02161	0,03598	341	23245	23340	1	0,0002	0,0016	0,003	341
23110	23265	1	0,0009	0,0064	0,01	341	23250	23270	1	0,00296	0,01293	0,039	0
23124	23125	1	0,0027	0,00602	0,00094	0	23250	23305	1	0,0026	0,0128	0,021	0
23124	23205	1	0,00864	0,1809	0,0351	0	23250	23310	1	0,0026	0,0128	0,021	0
23124	23390	1	0,00736	0,1541	0,0299	0	23250	23360	1	0,00153	0,00756	0,0126	0

23260	23280	1	0,0002	0,0019	0,005	0	24032	29209	2	0,00049	0,00177	0,1818	335
23260	23305	2	0	0,0002	0,0812	0	24033	24360	1	0,00066	0,00349	0,1477	385
23260	23310	2	0	0,0003	0,036	0	24033	24360	2	0,00066	0,00349	0,1477	440
23265	23285	1	0,0034	0,0122	0,016	221	24035	24130	1	0,0098	0,05487	0,09073	234
23275	23295	1	0,0058	0,0305	0,046	0	24035	24305	1	0,00878	0,04917	0,08123	234
23275	23390	1	0,0054	0,0302	0,0922	0	24040	24232	1	0,00245	0,01816	0,02785	243
23280	23285	1	0,0034	0,0121	0,016	221	24040	29234	1	0,00127	0,00977	0,01505	243
23280	23285	2	0,0034	0,0121	0,016	221	24042	24050	1	0,0004	0,0029	0,0992	335
23285	23340	1	0,0012	0,0086	0,013	341	24042	24050	2	0,0004	0,0029	0,0992	335
23290	23345	1	0,0092	0,033	0,0777	245	24042	24109	1	0,0001	0,0007	0,0851	539
23290	23395	1	0,01586	0,08157	0,14389	304	24045	24263	1	0,00148	0,00729	0,02231	369
23290	23395	2	0,01586	0,08157	0,14389	304	24045	24310	1	0,00352	0,02572	0,06924	446
23295	23305	1	0,0018	0,0152	0,05	0	24045	24315	1	0,00291	0,02158	0,03338	276
23295	23360	1	0,0008	0,0067	0,0226	0	24050	24095	1	0,00244	0,01602	0,01966	247
24000	24013	1	0,0009	0,0061	0,0191	325	24050	24155	1	0,0021	0,0119	0,018	247
24000	24165	1	0,0056	0,0381	0,117	546	24050	24155	2	0,0021	0,0119	0,018	247
24000	24177	1	0,0055	0,0292	0,0495	304	24050	24360	1	0,00191	0,01082	0,02	247
24000	24212	1	0,0163	0,0866	0,1472	304	24052	24060	1	0,00255	0,01688	0,02906	324
24000	24340	1	0,0012	0,0095	0,0228	325	24052	24060	2	0,00255	0,01688	0,02906	324
24000	29207	1	0,0028	0,01965	0,05782	446	24055	24255	1	0,00044	0,00216	0,00659	369
24002	24250	1	0,0009	0,0043	0,0285	367	24060	24275	1	0,00715	0,0509	0,14598	402
24003	24140	1	0,00183	0,04904	0,07241	295	24060	24295	1	0,00866	0,04831	0,08056	234
24003	24212	1	0,0024	0,0145	0,0214	304	24060	24305	1	0,0036	0,01901	0,05092	350
24004	24340	1	0,0003	0,00207	0,00616	546	24060	24360	2	0,01697	0,12015	0,34823	402
24004	29207	1	0,00057	0,00423	0,01132	546	24060	29051	1	0,001	0,00592	0,0088	234
24005	24045	1	0,00268	0,01926	0,03041	276	24065	24255	1	0,00302	0,01541	0,04457	369
24005	24263	1	0,00075	0,00511	0,0083	276	24065	24310	1	0,00349	0,01793	0,05159	369
24010	24060	1	0,00058	0,00346	0,00544	234	24065	29074	1	0,00111	0,00753	0,02397	446
24010	25115	1	0,02141	0,12298	0,19206	234	24067	24177	1	0,0084	0,0444	0,0754	446
24013	24103	1	0,0035	0,0233	0,0722	325	24067	24213	1	0,0067	0,0358	0,0608	446
24014	24185	1	0,00036	0,00256	0,00721	446	24070	29070	1	0	0,0001	0	546
24015	29207	1	0,01114	0,0752	0,24018	421	24075	24315	1	0,00083	0,00571	0,01774	446
24017	24175	1	0,00231	0,01729	0,04753	546	24080	24285	1	0,0004	0,003	0,005	276
24017	24250	1	0,00038	0,0026	0,00807	546	24080	24290	1	0,0004	0,003	0,005	276
24020	24125	1	0,00308	0,0214	0,0643	446	24085	24170	1	0,00258	0,01653	0,08552	446
24020	24125	2	0,00308	0,0214	0,0643	446	24085	24265	1	0,00085	0,0071	0,02007	446
24020	24210	1	0,00307	0,02121	0,06446	446	24085	24270	1	0,00085	0,0072	0,01988	446
24020	29065	1	0,00252	0,01742	0,05304	446	24085	29233	1	0,00008	0,00179	0,16019	539
24024	24170	1	0,0007	0,00403	0,00636	247	24085	29233	2	0,00008	0,00179	0,16019	539
24024	24186	1	0,00169	0,00973	0,01533	247	24087	24180	1	0,00075	0,00516	0,00803	276
24025	24120	1	0,0004	0,0031	0,009	446	24087	24285	1	0,00055	0,00384	0,00597	276
24025	24120	2	0,0004	0,0031	0,009	446	24090	24295	1	0,00045	0,0025	0,00417	234
24030	24032	1	0,00013	0,00074	0,09731	539	24095	24322	1	0,00054	0,00363	0,0043	247
24030	24172	1	0,00028	0,00161	0,2098	539	24100	24295	1	0,00032	0,0018	0,003	234
24032	24033	1	0,00011	0,00065	0,08515	539	24103	24360	1	0,0008	0,0054	0,017	325
24032	29209	1	0,00049	0,00177	0,1818	335	24104	24135	1	0,0001	0,0003	0,034	247

24104	24215	1	0,0002	0,0008	0,096	247	24225	29088	1	0,00099	0,00675	0,01039	276
24106	24109	1	0,0003	0,0021	0,28	539	24232	29313	1	0,00333	0,02487	0,0802	243
24110	24185	1	0,01094	0,03523	0,0961	260	24235	29062	1	0,00159	0,01142	0,02557	243
24110	24195	1	0,01674	0,05728	0,1545	260	24240	24255	1	0,00025	0,00151	0,00385	468
24115	24145	1	0,00102	0,0051	0,01538	387	24240	29342	1	0,00147	0,00763	0,02253	387
24115	24145	2	0,00246	0,0128	0,03526	387	24250	24265	1	0,00013	0,00087	0,00262	446
24120	24155	1	0,0041	0,029	0,081	446	24250	24270	1	0,00013	0,00087	0,00262	446
24120	24155	2	0,0041	0,029	0,081	446	24250	29301	1	0,00116	0,00823	0,02362	446
24125	24235	1	0,00148	0,0111	0,01684	276	24265	24320	1	0,00142	0,00999	0,02866	446
24125	24263	1	0,00883	0,06628	0,10037	276	24270	24320	1	0,00141	0,01	0,02863	446
24135	24250	1	0,0016	0,008	0,022	367	24275	29358	1	0,009	0,06564	0,17893	402
24140	24165	1	0,0053	0,0363	0,112	546	24300	24360	1	0,0018	0,01062	0,01604	247
24145	29342	1	0,00451	0,02348	0,06906	387	24302	24360	1	0,00048	0,00361	0,00926	446
24147	24213	2	0,0064	0,034	0,0575	304	24310	24315	1	0	0,00005	0,00007	289
24147	25137	2	0,0007	0,0035	0,0058	304	24310	29074	1	0,00114	0,00773	0,02459	446
24150	24285	1	0,0001	0,0007	0,001	276	24322	24365	1	0,00251	0,01759	0,019	247
24150	24290	1	0,0001	0,0007	0,001	276	24325	24355	1	0,00111	0,00735	0,09046	446
24150	24300	1	0	0,00002	0,00002	247	24325	24360	1	0,00129	0,00902	0,02706	446
24155	24345	1	0,0026	0,0151	0,029	247	24325	29092	1	0,00045	0,00316	0,00907	446
24155	24345	2	0,0026	0,0151	0,029	247	24340	24400	1	0,0018	0,013	0,0383	325
24155	24400	1	0,001	0,0068	0,0199	344	24350	29001	1	0,00103	0,00539	0,05334	367
24155	29010	1	0,00051	0,00544	0,01678	669	24360	29096	1	0,00115	0,00808	0,02385	446
24170	24365	1	0,00185	0,01296	0,01409	247	24360	29207	1	0,00165	0,01167	0,03413	402
24170	29001	1	0,00056	0,00439	0,16757	367	24365	29209	1	0,0018	0,01047	0,03126	304
24170	29358	1	0,0012	0,0085	0,02479	402	24365	29209	2	0,0018	0,01047	0,03126	304
24172	24187	1	0,00015	0,00086	0,1125	539	24365	29212	1	0,00126	0,00624	0,03437	367
24175	24250	1	0,00216	0,01504	0,04519	546	25005	25060	1	0,0076	0,0369	0,057	304
24180	24225	1	0,0023	0,0157	0,024	276	25005	25085	1	0,01011	0,05506	0,08226	304
24180	24290	1	0,0013	0,009	0,014	276	25005	25130	1	0,027	0,132	0,205	304
24180	29088	1	0,00141	0,00959	0,01473	276	25010	25110	1	0,0197	0,096	0,149	304
24185	24302	1	0,00156	0,01147	0,0306	446	25010	25130	1	0,0006	0,0065	0,002	683
24185	24355	1	0,00357	0,02481	0,14051	446	25010	25130	2	0,0006	0,0065	0,002	683
24185	24360	2	0,00229	0,0148	0,04316	369	25010	25135	1	0,0124	0,07128	0,11054	304
24186	24300	1	0,00143	0,00825	0,013	247	25015	25055	1	0,00826	0,0408	0,063	304
24187	24190	1	0,0003	0,0011	0,144	247	25015	25120	1	0,0047	0,0231	0,036	304
24187	24365	1	0,0025	0,0125	0,0391	367	25015	25130	2	0,0167	0,0815	0,126	304
24187	29212	1	0,00143	0,00709	0,03703	367	25015	25160	1	0,0058	0,0285	0,044	304
24188	29070	1	0,00241	0,01894	0,02883	243	25020	25080	1	0,0038	0,0188	0,029	304
24188	29234	1	0,00103	0,00797	0,01229	243	25020	25137	1	0,0123	0,06	0,093	304
24190	24215	1	0,0003	0,001	0,128	247	25025	25075	1	0,0012	0,0058	0,0091	304
24200	24350	1	0,0089	0,0414	0,1114	247	25025	25077	1	0,004	0,02	0,031	304
24210	29065	1	0,0013	0,00896	0,02751	446	25025	25080	1	0,021	0,1029	0,159	304
24212	25137	1	0,0069	0,0365	0,0619	304	25025	25160	1	0,0193	0,0943	0,146	304
24220	24250	1	0,00102	0,0108	0,0333	669	25035	25127	1	0,01333	0,07888	0,117	304
24220	29010	1	0,00028	0,00297	0,00915	669	25045	25125	1	0,0019	0,0101	0,016	304
24225	24322	1	0,00007	0,00038	0,0006	247	25045	25170	1	0,0008	0,004	0,006	304

25050	25060	1	0,0204	0,0995	0,1544	304	26015	26057	2	0,0044	0,02405	0,0352	0
25050	25130	1	0,0153	0,07459	0,11582	304	26015	26105	1	0,0031	0,01702	0,02493	0
25055	25130	1	0,00826	0,0408	0,063	304	26020	26110	1	0,0002	0,00089	0,00129	0
25060	25065	1	0,0062	0,02996	0,04661	304	26025	26142	1	0	0,00022	0,00033	0
25060	25065	2	0,0061	0,03	0,0466	304	26025	26142	2	0	0,00022	0,00033	0
25065	25085	1	0,0105	0,0514	0,079	304	26030	26122	1	0,004	0,02099	0,03394	0
25065	25135	1	0,0167	0,0814	0,12642	304	26030	26132	1	0,0036	0,01894	0,0295	0
25065	25145	1	0,00167	0,00817	0,0126	304	26030	26142	1	0,0073	0,03976	0,05929	0
25070	25085	1	0,0067	0,0329	0,0511	304	26035	26095	1	0,0109	0,05938	0,08856	0
25070	25155	1	0,0008	0,004	0,0063	304	26035	26142	1	0,0021	0,01099	0,01706	0
25072	25137	1	0,00191	0,01046	0,01655	341	26035	26155	1	0,0053	0,02815	0,04368	0
25072	25137	2	0,00191	0,01046	0,01655	341	26035	26155	2	0,0026	0,01335	0,09182	0
25073	25075	1	0,0032	0,0154	0,024	304	26035	26181	1	0,0075	0,03891	0,06305	0
25073	25075	2	0,0032	0,0154	0,024	304	26035	26182	2	0,0075	0,04055	0,0605	0
25075	25160	1	0,0172	0,084	0,1305	304	26040	26045	1	0,005	0,02723	0,04059	0
25077	25127	1	0,0093	0,0452	0,0701	304	26040	26075	1	0,004	0,0218	0,03262	0
25080	25100	1	0,0144	0,0703	0,109	304	26040	26075	2	0,0041	0,02224	0,03325	0
25080	25137	1	0,01645	0,09102	0,14378	304	26040	26125	1	0,0064	0,03476	0,05198	0
25080	25175	1	0,0126	0,0617	0,0958	304	26040	26125	2	0,0031	0,01566	0,10779	0
25085	25115	1	0,0258	0,1262	0,196	304	26045	26175	1	0,0004	0,0021	0,00339	0
25085	25125	1	0,0155	0,07603	0,118	304	26050	26177	2	0,0002	0,00123	0,00183	0
25085	25150	1	0,0123	0,0602	0,0932	304	26052	26100	2	0,0167	0,09205	0,1333	0
25085	25155	1	0,0044	0,0216	0,033	304	26052	26150	2	0,0056	0,03119	0,0452	0
25085	25155	3	0,0044	0,0216	0,033	304	26055	26122	1	0,0037	0,01952	0,03099	0
25085	25155	4	0,0065	0,03161	0,0492	304	26055	26165	1	0,0013	0,00687	0,01066	0
25100	25137	1	0,01589	0,08797	0,1388	304	26057	26105	1	0,0073	0,0401	0,0581	0
25100	25185	1	0,0105	0,0515	0,0799	304	26057	26105	2	0,0065	0,03564	0,0522	0
25110	25120	1	0,0017	0,0084	0,013	304	26057	26110	1	0,0057	0,03118	0,0457	0
25110	25160	1	0,0056	0,0276	0,0428	304	26057	26110	2	0,0057	0,03118	0,0457	0
25110	25160	2	0,0056	0,0276	0,0428	304	26057	26110	3	0,0057	0,03118	0,0457	0
25145	25155	1	0,00729	0,03558	0,0552	304	26057	26186	1	0,0027	0,01515	0,0219	0
25150	25170	1	0,0079	0,0386	0,0599	304	26070	26181	1	0,0005	0,00254	0,00379	0
25155	25170	1	0,0169	0,0828	0,128	304	26070	26182	2	0,0005	0,00263	0,0039	0
25155	25185	1	0,0156	0,0763	0,1185	304	26075	26175	3	0,0018	0,00968	0,01533	0
26000	26100	1	0,0049	0,02662	0,04031	0	26078	26100	1	0,0074	0,04029	0,0605	0
26000	26100	2	0,0049	0,02644	0,04004	0	26078	26100	2	0,0071	0,03921	0,0568	0
26001	26045	1	0,0011	0,00587	0,00883	0	26078	26179	1	0,005	0,02762	0,04	0
26001	26075	1	0,0032	0,01734	0,02594	0	26085	26105	1	0,0024	0,01327	0,0191	0
26001	26075	2	0,003	0,01611	0,02408	0	26087	26186	1	0,0002	0,00089	0,00129	0
26001	26145	1	0,0037	0,0205	0,0297	0	26090	26183	1	0,0004	0,00228	0,00339	0
26001	26175	3	0,0011	0,00591	0,00919	0	26095	26183	1	0,003	0,0162	0,02419	0
26010	26078	1	0,0116	0,06306	0,0946	0	26100	26150	1	0,011	0,06095	0,08815	0
26010	26125	1	0,0064	0,03494	0,05223	0	26100	26183	1	0,0059	0,03187	0,04775	0
26010	26125	2	0,0079	0,04375	0,06333	0	26110	26150	1	0,0156	0,08588	0,12413	0
26010	26179	1	0,0066	0,03644	0,0527	0	26110	26155	1	0,0094	0,05185	0,07606	0
26015	26057	1	0,0044	0,02405	0,0352	0	26110	26177	2	0,0096	0,05274	0,07633	0

26115	26179	1	0,0006	0,00314	0,0047	0	30324	30360	1	0,07001	0,14369	0,00209	52
26120	26155	1	0,0003	0,0018	0,00279	0	30324	30368	1	0,2812	0,3144	0,00452	26
26122	26155	2	0,0048	0,02472	0,16512	0	30324	30412	2	0,05215	0,1765	0,00236	67
26122	26165	2	0,0012	0,00618	0,04128	0	30324	30413	1	0,05215	0,1765	0,00236	67
26125	26145	1	0,011	0,0606	0,08781	0	30324	30483	1	0,11238	0,22863	0,00317	41
26132	26181	1	0,0029	0,01543	0,024	0	30324	30631	1	0,08147	0,17386	0,0023	42
26132	26182	2	0,0029	0,01543	0,024	0	30325	30440	1	0,05616	0,1154	0,00154	51
26150	26177	2	0,006	0,03314	0,04796	0	30326	30355	1	0,00722	0,01423	0,00021	43
26155	26160	1	0,0026	0,01343	0,08975	0	30326	30594	1	0,0436	0,08591	0,00124	43
26155	26165	3	0,0118	0,06523	0,09441	0	30326	33735	1	0,06698	0,13197	0,0019	43
26160	26186	1	0,0089	0,04901	0,07097	0	30327	30368	1	0,0985	0,19172	0,00287	41
28000	28030	1	0,00533	0,03698	0,08662	0	30327	30548	1	0,04855	0,09396	0,00142	41
28005	28012	1	0,00448	0,03175	0,0521	0	30328	30385	1	0,00674	0,01385	0,00018	51
28005	28035	1	0,00952	0,06426	0,1023	0	30328	30483	1	0,03412	0,06723	0,00097	41
28005	28035	2	0,00952	0,06426	0,1023	0	30328	30649	1	0,04942	0,10155	0,00135	51
28010	28025	1	0,01244	0,06632	0,1023	0	30330	30500	1	0,01258	0,02486	0,00036	41
28010	28030	1	0,00273	0,01285	0,01988	0	30330	48082	1	0,03326	0,06571	0,00096	41
28010	28030	2	0,00182	0,0126	0,02046	0	30331	30519	1	0,0891	0,1902	0,0025	50
28010	28030	3	0,00182	0,0126	0,02046	0	30331	30570	1	0,11976	0,24442	0,00331	50
28012	28040	1	0,00529	0,03753	0,0616	0	30331	30637	1	0,05653	0,13237	0,00148	50
28015	28050	1	0,00545	0,03806	0,06234	0	30332	30361	1	0,16634	0,1776	0,00262	26
28015	28050	2	0,00886	0,04721	0,07466	0	30332	30484	1	0,23312	0,30086	0,00417	32
28020	28035	1	0,00872	0,04116	0,0638	0	30334	30360	1	0,01044	0,02142	0,00031	52
28025	28050	1	0,01457	0,07634	0,11758	0	30336	30548	1	0,02358	0,04541	0,00069	41
28030	28045	1	0,0114	0,05376	0,08336	0	30337	30519	1	0,06075	0,10388	0,00132	38
28033	28045	1	0,0156	0,0737	0,1119	0	30337	30591	1	0,00035	0,00065	0,00002	32
29045	29097	1	0,00307	0,01473	0,02356	291	30338	30378	1	0,00126	0,00258	0,00003	41
29062	29313	1	0,00141	0,01003	0,02342	243	30338	30445	1	0,02676	0,0517	0,00078	41
29092	29301	1	0,00051	0,00362	0,01044	446	30338	30497	1	0,02192	0,04199	0,00064	45
29096	29207	1	0,00065	0,00459	0,01347	446	30340	30361	1	0,03486	0,11796	0,00158	55
29242	29342	1	0,00305	0,01495	0,04617	447	30340	30444	1	0,116	0,1222	0,00162	29
30309	30334	1	0,01174	0,02366	0,00034	43	30341	30593	1	0,0129	0,0221	0,00028	36
30309	30494	1	0,00139	0,00274	0,00004	41	30341	30595	1	0,00127	0,00708	0,00587	88
30309	30627	1	0,02667	0,0515	0,00078	45	30341	48107	1	0,02849	0,05169	0,00061	36
30310	33735	1	0,00168	0,00282	0,00004	45	30342	30595	1	0,00127	0,00708	0,00587	88
30311	48001	1	0,01581	0,03113	0,00045	41	30342	48107	1	0,02849	0,05169	0,00061	36
30313	30526	1	0,0478	0,09599	0,00144	42	30343	30499	1	0,0019	0,00393	0,00005	41
30313	30599	1	0,05477	0,11176	0,00163	42	30343	30582	1	0,36316	0,42766	0,00554	28
30316	30469	1	0,00484	0,008	0,0001	32	30343	30592	1	0,07605	0,12351	0,00173	36
30316	30549	1	0,0153	0,02528	0,00032	32	30344	30381	1	0,03596	0,07084	0,00102	41
30317	30337	1	0,12787	0,21867	0,00278	36	30344	30418	1	0,06053	0,10673	0,00127	36
30317	30564	1	0,07473	0,12799	0,00168	36	30344	30527	1	0,08045	0,14186	0,00169	36
30318	30498	1	0,00023	0,00048	0,00001	41	30346	30445	1	0,008	0,0148	0,00022	41
30321	30511	1	0,02668	0,02564	0,00034	27	30346	30597	1	0,0182	0,03532	0,00053	41
30323	30342	1	0,0372	0,0675	0,00079	36	30347	30420	1	0,03489	0,04101	0,0005	27
30324	30325	1	0,00449	0,00923	0,00012	51	30347	30627	1	0,03514	0,04198	0,0005	27

30348	30351	1	0,03863	0,07611	0,0011	41	30398	30404	1	0,03151	0,06208	0,00079	36
30348	30481	1	0,03612	0,07116	0,00103	41	30398	30594	1	0,02472	0,04233	0,00055	36
30350	30355	1	0,00812	0,01601	0,00023	43	30399	30403	1	0,00149	0,00293	0,00004	41
30350	30404	1	0,01887	0,03717	0,00054	43	30399	30629	1	0,0475	0,08159	0,00117	29
30351	30623	1	0,0622	0,12256	0,00177	41	30400	30414	1	0,07619	0,09531	0,00141	32
30352	30482	1	0,06654	0,13111	0,00189	41	30400	30529	1	0,11379	0,14234	0,0021	32
30352	30574	1	0,00453	0,00938	0,00012	41	30401	30402	1	0,00149	0,00293	0,00004	41
30352	30626	1	0,06727	0,13253	0,00191	41	30401	30629	1	0,0475	0,08159	0,00117	29
30353	30508	1	0,02104	0,04084	0,00062	41	30401	48001	1	0,03375	0,06532	0,00098	41
30354	30603	1	0,0526	0,0319	0,0008	18	30404	30477	1	0,02125	0,04481	0,00057	43
30356	30542	1	0,09391	0,09746	0,00156	28	30404	30538	1	0,02679	0,05335	0,00069	38
30356	30659	1	0,07412	0,09679	0,0011	30	30404	30657	1	0,0757	0,13773	0,00178	36
30357	33735	1	0,07897	0,1556	0,00225	43	30407	30409	1	0,01	0,02	0,00005	41
30358	30388	1	0,06493	0,21575	0,00297	58	30407	30429	1	0,0184	0,035	0,00175	41
30358	30662	1	0,07797	0,07421	0,001	27	30407	30599	1	0,08061	0,15691	0,00236	41
30361	30484	1	0,09648	0,32648	0,00436	67	30411	30486	1	0,00229	0,00452	0,00007	41
30362	30478	1	0,02625	0,0517	0,00075	41	30412	30413	1	0	0,0001	0	0
30362	30661	1	0,14424	0,17491	0,0021	28	30413	30424	1	0,09843	0,13739	0,00187	28
30363	30539	1	0,00009	0,00018	0	41	30416	30651	1	0,00356	0,00689	0,0001	41
30364	30453	1	0,00531	0,01033	0,00016	41	30417	47182	1	0,23896	0,36674	0,00507	32
30364	30492	1	0,06051	0,10358	0,00146	36	30418	47228	1	0,01735	0,03059	0,00036	36
30366	30382	1	0,05304	0,11298	0,00149	44	30419	48065	1	0,06785	0,13147	0,00197	41
30366	30524	1	0,04288	0,09125	0,00121	44	30419	48065	2	0,03834	0,13131	0,0017	69
30367	30391	1	0,00816	0,01588	0,00024	41	30420	30421	1	0,01031	0,0322	0,00044	43
30367	30492	1	0,12301	0,20746	0,00293	36	30420	30636	1	0,04102	0,08854	0,00127	43
30370	30375	1	0,03839	0,1252	0,00178	67	30423	30569	1	0,13214	0,23632	0,00418	50
30375	30380	1	0	0,0001	0	67	30423	47182	1	0,12128	0,2475	0,00335	50
30375	30512	1	0,01947	0,06349	0,00091	67	30424	30627	1	0,10043	0,19735	0,00287	43
30376	30517	1	0,02828	0,04668	0,00058	32	30426	30627	1	0,03455	0,06725	0,001	43
30376	30549	1	0,03814	0,06299	0,00079	32	30427	30488	1	0,00092	0,00176	0,00003	21
30377	30526	1	0,06549	0,12617	0,00191	43	30428	30429	1	0,0436	0,0831	0,00124	41
30377	30615	1	0,04128	0,08057	0,0012	43	30428	30613	1	0,07764	0,15623	0,00234	42
30379	30384	1	0,15424	0,20037	0,00274	32	30428	30617	1	0,0284	0,05469	0,00083	41
30379	30414	1	0,06031	0,07785	0,00108	32	30429	30464	1	0,00906	0,01763	0,00026	41
30382	30554	1	0,01541	0,02999	0,00045	43	30429	30617	1	0,046	0,08898	0,00135	41
30382	30563	1	0,01462	0,02847	0,00042	43	30429	30621	1	0,04601	0,08956	0,00134	41
30385	30440	1	0,06066	0,12463	0,00166	51	30431	30552	2	0,05065	0,10283	0,0014	41
30387	30414	1	0	0,0001	0	32	30431	30553	1	0,0409	0,08091	0,00116	41
30392	30515	1	0,03834	0,07415	0,00112	43	30431	30557	1	0,16632	0,2173	0,00293	32
30392	30520	1	0,03834	0,07463	0,00112	43	30431	30659	1	0,12306	0,1687	0,00208	32
30393	30464	1	0,019	0,0382	0,00056	41	30433	30434	1	0,00157	0,00305	0,00005	41
30394	30512	1	0,03053	0,06016	0,00087	41	30434	30452	1	0,00022	0,00044	0,00001	41
30394	30558	1	0,02338	0,04607	0,00066	41	30436	30437	1	0,00112	0,00218	0,00003	41
30396	30507	1	0,14761	0,14641	0,00182	26	30436	30445	1	0,01135	0,02204	0,00033	41
30396	30594	1	0,15669	0,19317	0,00245	28	30438	30597	1	0,00214	0,00422	0,00006	41
30397	30439	1	0,0095	0,01872	0,00027	41	30439	30459	1	0,00018	0,00037	0	41

30439	30592	1	0,0042	0,00828	0,00012	41	30489	30605	1	0,00581	0,01148	0,00017	41
30444	30555	1	0,05	0,03	0	18	30489	30606	1	0,00581	0,01148	0,00017	41
30444	30630	1	0,05022	0,09793	0,00145	42	30490	30583	1	0,01826	0,03897	0,00052	50
30445	30452	1	0,01113	0,0216	0,00033	41	30491	30496	1	0,09925	0,14349	0,00197	34
30445	30598	1	0,0207	0,0379	0,0005	41	30491	30534	1	0,09657	0,19343	0,00272	43
30446	30486	1	0,0179	0,03599	0,00053	42	30493	47228	1	0,21434	0,14851	0,00179	21
30446	30526	1	0,06086	0,11816	0,00178	43	30496	30497	1	0	0,0001	0	0
30449	30631	1	0,05787	0,1235	0,00163	42	30500	30642	1	0,02323	0,04557	0,00066	41
30452	30522	1	0,00305	0,00605	0,00009	41	30500	48082	1	0,02067	0,04084	0,0006	41
30453	30558	1	0,0234	0,04844	0,00063	41	30504	30549	1	0,04818	0,07962	0,00099	32
30456	30462	1	0,00187	0,00361	0,00006	41	30504	30636	1	0,06361	0,10512	0,00131	32
30456	30519	1	0,56537	0,34432	0,00391	19	30506	30564	1	0,05415	0,09289	0,00123	36
30456	30603	1	0,02469	0,01504	0,00017	19	30506	30637	1	0,13926	0,25484	0,00284	36
30457	30519	1	0,56537	0,34432	0,00391	19	30507	30511	1	0,04186	0,04022	0,00053	27
30457	30604	1	0,02469	0,01504	0,00017	19	30508	30556	1	0,02263	0,04619	0,00063	41
30461	30561	1	0,36859	0,21478	0,00264	19	30508	47170	1	0,0345	0,06696	0,00101	41
30463	30547	1	0,0027	0,0087	0,0005	27	30509	47170	1	0,0345	0,06696	0,00101	41
30464	30533	1	0,05414	0,10667	0,00154	41	30514	30516	1	0,03239	0,0638	0,00093	41
30465	30576	1	0,09052	0,17964	0,0026	41	30514	30549	1	0,06589	0,1089	0,00136	32
30465	30588	1	0,03782	0,0758	0,0011	41	30514	30567	1	0,0452	0,07467	0,00093	32
30467	30498	1	0,00929	0,01831	0,00026	41	30515	30535	1	0,01305	0,02678	0,00039	41
30467	47008	1	0,0893	0,17595	0,00254	41	30515	48065	1	0,04943	0,09561	0,00145	41
30468	30482	1	0,09542	0,188	0,00271	41	30517	30601	1	0,08597	0,14207	0,00177	34
30468	30579	1	0,00189	0,00359	0,00006	41	30520	48065	1	0,04944	0,09623	0,00144	41
30468	47008	1	0,09151	0,1803	0,0026	41	30524	30585	1	0,01415	0,02883	0,00042	44
30469	30475	1	0,05576	0,15292	0,00201	41	30527	30556	1	0,17616	0,31062	0,0037	36
30469	30636	1	0,09072	0,14993	0,00187	32	30529	30570	1	0,054	0,1093	0,00151	50
30471	48107	1	0,0295	0,05705	0,00087	41	30531	30641	1	0,05892	0,07422	0,00088	29
30473	30475	1	0,00023	0,00044	0,00001	41	30532	30636	1	0,0325	0,08	0,00111	54
30475	30502	1	0,03783	0,07451	0,00109	41	30532	30636	2	0,0325	0,08	0,00111	54
30476	30632	1	0,09291	0,18306	0,00264	41	30532	30663	1	0,01236	0,00886	0,01648	40
30476	30656	1	0,11005	0,22458	0,00305	50	30532	30663	2	0,01236	0,00886	0,01648	40
30477	30538	1	0,00537	0,00859	0,00013	38	30533	30541	1	0,0276	0,06545	0,00103	47
30477	30600	1	0,03293	0,06487	0,00095	43	30533	30553	1	0,05543	0,10825	0,0016	41
30478	30492	1	0,07923	0,08847	0,00119	28	30534	30547	1	0,00853	0,01533	0,00022	27
30478	30502	1	0,00005	0,00009	0	41	30534	30609	1	0,01855	0,0601	0,00087	69
30479	30599	1	0,05477	0,11176	0,00163	42	30539	30573	1	0,05867	0,1144	0,00171	41
30480	30612	1	0,05342	0,09043	0,00127	32	30539	30588	1	0,07216	0,14218	0,00206	41
30481	30498	1	0,08482	0,16712	0,00241	41	30541	30586	1	0,001	0,00192	0,00006	47
30482	30581	1	0,01511	0,02948	0,00043	41	30541	30614	1	0,05195	0,12309	0,00192	47
30483	30542	1	0,18169	0,36357	0,00517	41	30552	30553	1	0	0,0001	0	0
30486	30621	1	0,05048	0,09724	0,00147	43	30552	30577	1	0,03093	0,06294	0,00085	41
30488	30509	1	0,16356	0,11562	0,00132	21	30552	30586	1	0,0505	0,0967	0,00144	41
30488	47199	1	0,30514	0,20039	0,00217	18	30559	30571	1	0,14019	0,27182	0,0041	41
30489	30497	1	0,06811	0,08245	0,00102	0	30559	30576	1	0,05197	0,10233	0,00149	41
30489	30597	1	0,01325	0,02572	0,00039	41	30561	30633	1	0,35111	0,215	0,00224	18

30561	47199	1	0,00958	0,01965	0,00029	50	30661	30663	1	0,01742	0,05511	0,00728	54
30561	47199	2	0,00958	0,01965	0,00029	50	30661	30663	2	0,01742	0,05512	0,0073	54
30567	30601	1	0,04117	0,06801	0,00085	34	30667	30683	1	0,00129	0,00225	0	25
30571	47170	1	0,03636	0,07182	0,00104	41	30667	30684	1	0,03697	0,06456	0,00013	25
30572	30573	1	0,11526	0,22354	0,00338	41	30667	45194	1	0,01812	0,03165	0,00008	24
30572	47136	1	0,03313	0,06577	0,00094	41	30668	30669	1	0	0,0001	0	0
30577	30589	1	0,08933	0,18215	0,00245	41	30668	30682	1	0,62333	1,23014	0,00298	27
30578	47008	1	0,01075	0,02157	0,0003	41	30669	30687	1	0,61905	0,83118	0,00251	25
30582	30646	1	0,04557	0,05599	0,00074	28	30673	30693	1	0,001	0,00199	0,00001	27
30583	47170	1	0,06175	0,12167	0,00176	41	30673	30703	1	0,17912	0,38308	0,00098	27
30584	30649	1	0,0674	0,13848	0,00184	51	30673	47054	1	0,12516	0,28179	0,00068	27
30584	47136	1	0,10128	0,19955	0,00288	41	30676	30723	1	0,00532	0,01092	0,00003	25
30585	30601	1	0,07138	0,14548	0,00212	44	30680	30723	1	0,00748	0,01597	0,00004	33
30587	30626	1	0,00645	0,01248	0,00019	41	30681	30688	1	0,01651	0,03295	0,0001	27
30589	30659	1	0,01014	0,0203	0,00028	41	30687	45207	1	0,41184	0,53059	0,00161	0
30590	48001	1	0,06395	0,12375	0,00186	41	30687	45207	2	0,41921	0,54014	0,00164	24
30590	48082	1	0,02028	0,03928	0,00059	41	30688	30704	1	0,36174	0,67191	0,00156	25
30592	47228	1	0,10735	0,17432	0,00244	36	30688	47054	1	0,32166	0,59747	0,00139	24
30594	30596	1	0	0,0001	0,00001	36	30695	30704	1	0,19826	0,42309	0,00121	33
30598	30606	1	0,00707	0,01412	0,0002	41	30701	30703	1	0,28974	0,64873	0,00157	27
30599	30630	1	0,06521	0,12716	0,00189	42	30701	45194	1	0,17731	0,39559	0,00097	27
30600	30657	1	0,01472	0,02899	0,00042	43	30703	30723	1	0,16319	0,34826	0,0007	33
30603	30605	1	0,01265	0,02499	0,00037	41	30704	30720	1	0,19503	0,36225	0,00084	24
30604	30606	1	0,01265	0,02499	0,00037	41	30704	47075	2	0,19383	0,38695	0,00118	28
30606	30666	1	0,00142	0,00281	0,00004	41	30705	30710	1	0,18454	0,34386	0,00081	24
30607	30609	1	0,037	0,0423	0,00053	27	30710	47075	1	0,08728	0,14005	0,00044	24
30609	30615	1	0,03764	0,0735	0,00109	43	30710	47081	1	0,23396	0,46223	0,00146	33
30612	30613	1	0	0,0001	0	0	30711	47075	1	0,25855	0,41987	0,00127	24
30613	30614	1	0	0,0001	0	0	30713	47054	1	0,1021	0,19749	0,00065	27
30618	30619	1	0	0,0001	0	0	30716	45194	1	0,29921	0,56071	0,00163	25
30619	30621	1	0,0388	0,07553	0,00113	43	30720	47075	1	0,08728	0,14005	0,00044	24
30620	30630	1	0,00217	0,00464	0,00006	50	30720	47081	1	0,23396	0,46223	0,00146	33
30623	30624	1	0,00009	0,00018	0	41	45076	45210	1	0	0,0001	0	0
30632	47113	1	0,04004	0,07889	0,00114	41	45121	45122	1	0	0,0001	0	0
30632	48130	1	0,27245	0,45133	0,00639	36	46001	46573	1	0	0,005	0	0
30641	30645	1	0,01825	0,02484	0,00031	32	46001	46678	1	0	0,005	0	0
30641	48065	1	0,0888	0,11186	0,00134	29	46002	46574	1	0,00249	0,00454	0,00002	40,5
30642	30651	1	0,04511	0,08726	0,00132	41	46003	46679	1	0,00299	0,00545	0,00002	40,5
30642	48001	1	0,02347	0,04597	0,00068	41	46003	46697	1	0	0,005	0	0
30650	30652	1	0,00556	0,01139	0,00017	42	46004	46394	1	0,0343	0,05898	0,01017	39
30650	48001	1	0,06571	0,12865	0,00189	41	46004	46901	1	0	0,005	0	0
30651	30652	1	0,00556	0,01139	0,00017	42	46006	46268	1	0	0,005	0	0
30654	48065	1	0,02895	0,056	0,00085	41	46010	46230	1	0	0,005	0	0
30659	30664	1	0,04831	0,16347	0,00218	77	46011	46269	1	0	0,005	0	0
30659	30664	2	0,04831	0,16347	0,00218	77	46012	46629	1	0,00749	0,01366	0,00005	40,5
30659	47119	1	0,07292	0,12148	0,00171	36	46012	46915	1	0,01414	0,02411	0,01024	39

46013	46575	1	0,00887	0,01619	0,00006	40,5	46059	46709	1	0,00468	0,00854	0,00003	40,5
46013	46913	1	0,01318	0,02247	0,00955	39	46060	46061	1	0	0,005	0	0
46014	46733	1	0,00755	0,01377	0,00005	40,5	46060	46076	1	0,00602	0,01027	0,00436	39
46014	46916	1	0,01414	0,02411	0,01024	39	46061	46637	1	0,00201	0,00347	0,00117	39
46015	46681	1	0,00887	0,01619	0,00006	40,5	46061	46646	1	0,00076	0,00138	0	40,5
46015	46914	1	0,01318	0,02247	0,00955	39	46062	46063	1	0	0,005	0	0
46016	46085	1	0,00548	0,00999	0,00004	40,5	46062	46078	1	0,00602	0,01027	0,00436	39
46016	46909	1	0,00565	0,00964	0,0041	39	46063	46742	1	0,00203	0,00351	0,00117	39
46017	46729	1	0,00535	0,00913	0,00388	39	46063	46753	1	0,00076	0,00138	0	40,5
46017	46901	1	0	0,005	0	0	46069	46141	1	0,00917	0,00723	0,00227	23,1
46018	46629	1	0	0,005	0	0	46070	46140	1	0,00917	0,00723	0,00227	23,1
46019	46733	1	0	0,005	0	0	46071	46233	1	0	0,005	0	0
46020	46536	1	0,00783	0,01335	0,00567	39	46072	46272	1	0	0,005	0	0
46021	46023	1	0	0,005	0	0	46073	46584	1	0	0,005	0	0
46022	46672	1	0,00225	0,00411	0,00001	40,5	46073	46676	1	0,00427	0,01626	0,00397	37,6
46023	46775	1	0,00233	0,00425	0,00001	40,5	46074	46692	1	0	0,005	0	0
46025	46682	1	0	0,005	0	0	46074	46779	1	0,00428	0,01632	0,00399	37,6
46027	46315	1	0,05301	0,09157	0,00353	39	46075	46623	1	0,02055	0,03749	0,00013	40,5
46027	46615	1	0,01212	0,02211	0,00008	40,5	46077	46728	1	0,02051	0,03742	0,00013	40,5
46028	46029	1	0	0,005	0	0	46079	46362	1	0	0,005	0	0
46028	46777	1	0,00402	0,00696	0,00003	40,5	46081	46273	1	0	0,005	0	0
46029	46773	1	0,00214	0,00262	0,00001	26,9	46084	46235	1	0	0,005	0	0
46030	46553	1	0,00365	0,00622	0,00264	39	46086	46642	1	0,00757	0,01381	0,00005	40,5
46030	46722	1	0,01212	0,02211	0,00008	40,5	46087	46088	1	0	0,005	0	0
46031	46032	1	0	0,005	0	0	46087	46748	1	0,00548	0,00999	0,00004	40,5
46032	46684	1	0	0,005	0	0	46088	46747	1	0,00757	0,01381	0,00005	40,5
46033	49032	1	0	0,005	0	0	46089	46090	1	0	0,005	0	0
46034	46685	1	0	0,005	0	0	46089	46588	1	0	0,005	0	0
46039	49032	1	0	0,005	0	0	46093	46232	1	0	0,005	0	0
46040	46331	1	0	0,005	0	0	46094	46589	1	0	0,005	0	0
46044	46618	1	0,00426	0,00778	0,00003	40,5	46095	46697	1	0	0,005	0	0
46045	46468	1	0,00865	0,01579	0,00006	40,5	46096	46179	1	0	0,005	0	0
46046	46047	1	0	0,005	0	0	46098	46611	1	0,00159	0,00287	0,00021	39
46046	46724	1	0,00428	0,00781	0,00003	40,5	46099	46719	1	0,00158	0,00284	0,00021	39
46047	46469	1	0,00859	0,01568	0,00006	40,5	46106	46675	1	0,007	0,01249	0,00173	39
46048	46520	1	0,00608	0,0111	0,00004	40,5	46106	46861	1	0	0,005	0	0
46048	46647	1	0,00991	0,01808	0,00006	40,5	46107	46108	1	0	0,005	0	0
46049	46521	1	0,00608	0,0111	0,00004	40,5	46107	46428	1	0,01314	0,02398	0,00008	40,5
46049	46754	1	0,00991	0,01808	0,00006	40,5	46108	46399	1	0,00209	0,00381	0,00001	40,5
46052	46690	1	0	0,005	0	0	46109	46110	1	0	0,005	0	0
46053	46070	1	0	0,005	0	0	46109	46430	1	0,01315	0,024	0,00008	40,5
46054	46400	1	0,01466	0,02674	0,00009	40,5	46110	46400	1	0,00209	0,00381	0,00001	40,5
46055	46852	1	0,00069	0,00117	0,00005	39	46115	46612	1	0	0,005	0	0
46056	46399	1	0,01461	0,02665	0,00009	40,5	46116	46778	1	0,007	0,01249	0,00173	39
46057	46854	1	0,00068	0,00116	0,00049	39	46116	46862	1	0	0,005	0	0
46058	46600	1	0,00474	0,00865	0,00003	40,5	46117	46648	1	0,01239	0,0226	0,00008	40,5

46117	46905	1	0,00583	0,01065	0,00004	40,5	46155	46541	1	0,00249	0,00454	0,00002	40,5
46118	46332	1	0	0,005	0	0	46155	46622	1	0,00508	0,00866	0,00368	39
46119	46348	1	0	0,005	0	0	46156	46542	1	0,00249	0,00454	0,00002	40,5
46120	46240	1	0	0,005	0	0	46156	46727	1	0,00508	0,00866	0,00368	39
46120	46262	1	0	0,005	0	0	46157	46213	1	0,00373	0,00646	0,00002	40,5
46120	46266	1	0	0,005	0	0	46157	46343	1	0,00401	0,00684	0,0029	39
46120	46312	1	0	0,005	0	0	46158	46554	1	0,00168	0,00641	0,00157	37,6
46120	46320	1	0	0,005	0	0	46158	46820	1	0,01274	0,02325	0,00008	40,5
46120	46323	1	0	0,005	0	0	46159	46556	1	0,0017	0,00646	0,00158	37,6
46120	46348	1	0	0,005	0	0	46159	46821	1	0,01274	0,02325	0,00008	40,5
46121	46592	1	0	0,005	0	0	46161	46625	1	0	0,005	0	0
46122	46123	1	0	0,005	0	0	46161	46662	1	0,00449	0,00819	0,00003	40,5
46122	46628	1	0,00526	0,00959	0,00003	40,5	46162	46730	1	0	0,005	0	0
46123	46576	1	0,03391	0,0618	0,00058	39	46162	46767	1	0,00523	0,00954	0,00003	40,5
46124	46125	1	0	0,005	0	0	46165	46666	1	0	0,005	0	0
46124	46732	1	0,00513	0,00936	0,00003	40,5	46166	46923	1	0,16553	0,28625	0,0011	40,5
46125	46682	1	0,03398	0,06193	0,00058	39	46168	46409	1	0,0013	0,00232	0,00036	39
46131	46919	1	0,00927	0,0158	0,00672	39	46168	46640	1	0,0025	0,00426	0,00181	39
46132	46274	1	0,0061	0,01039	0,00442	39	46170	46410	1	0,00128	0,00227	0,00036	39
46132	46704	1	0,00394	0,00719	0,00003	40,5	46170	46745	1	0,0025	0,00426	0,00181	39
46137	46337	1	0,00309	0,00563	0,00002	40,5	46172	46543	1	0	0,005	0	0
46137	46589	1	0	0,005	0	0	46172	46775	1	0	0,005	0	0
46137	46662	1	0,00347	0,00634	0,00002	40,5	46172	46797	1	0,00699	0,0109	0,00026	22,8
46138	46338	1	0,00299	0,00545	0,00002	40,5	46173	46372	1	0	0,005	0	0
46138	46767	1	0,00347	0,00632	0,00002	40,5	46174	46373	1	0	0,005	0	0
46139	46140	1	0	0,005	0	0	46175	46647	1	0,00319	0,00571	0,0007	39
46139	46910	1	0,01145	0,02089	0,00007	40,5	46175	46945	1	0	0,005	0	0
46140	46331	1	0,00482	0,00879	0,00003	40,5	46176	46754	1	0,00319	0,00571	0,0007	39
46141	46333	1	0,00482	0,00879	0,00003	40,5	46179	46181	1	0	0,005	0	0
46141	46687	1	0	0,005	0	0	46179	46217	1	0	0,005	0	0
46143	46630	1	0,00099	0,00168	0,00071	39	46179	46219	1	0	0,005	0	0
46144	46145	1	0	0,005	0	0	46180	46597	1	0	0,005	0	0
46144	46648	1	0,00326	0,00594	0,00002	40,5	46181	46183	1	0	0,005	0	0
46145	46601	1	0,00458	0,00782	0,00332	39	46181	46221	1	0	0,005	0	0
46146	46595	1	0	0,005	0	0	46183	46189	1	0,00897	0,02139	0,00511	45,9
46147	46206	1	0,00813	0,01296	0,00445	26,9	46184	46185	1	0	0,005	0	0
46147	46945	1	0	0,005	0	0	46185	46708	1	0	0,005	0	0
46148	46593	1	0,00157	0,00267	0,00113	39	46186	46277	1	0	0,005	0	0
46148	46615	1	0,01454	0,02652	0,00009	40,5	46187	46188	1	0	0,005	0	0
46149	46701	1	0,00157	0,00267	0,00113	39	46187	46363	1	0,0127	0,02195	0,00008	40,5
46149	46722	1	0,01456	0,02656	0,00009	40,5	46188	46396	1	0,0105	0,01791	0,00761	39
46150	46765	1	0	0,005	0	0	46189	49001	1	0	0,005	0	0
46151	46211	1	0,00805	0,01442	0,00005	81,1	46190	46607	1	0,0133	0,02427	0,00009	40,5
46151	46485	1	0,0006	0,0018	0,00088	77,9	46191	46238	1	0	0,005	0	0
46152	46314	1	0,01636	0,02985	0,00011	40,5	46192	46278	1	0	0,005	0	0
46152	46487	1	0,00121	0,00206	0,00088	39	46193	49001	1	0	0,005	0	0

46194	46210	1	0	0,005	0	0	46244	46405	1	0,00333	0,00943	0,00159	37,6
46194	46289	1	0	0,005	0	0	46245	46452	1	0	0,005	0	0
46194	46305	1	0	0,005	0	0	46245	46954	1	0,02018	0,03441	0,01462	39
46195	46197	1	0	0,005	0	0	46246	46456	1	0	0,005	0	0
46197	46198	1	0	0,005	0	0	46246	46458	1	0,00152	0,00262	0,00091	39
46197	46247	1	0	0,005	0	0	46247	46573	1	0,05186	0,08968	0,00034	40,5
46202	46680	1	0,10876	0,18808	0,00072	40,5	46248	46644	1	0	0,005	0	0
46204	46832	1	0	0,005	0	0	46249	46586	1	0,00729	0,0133	0,00005	40,5
46204	49413	1	0,00667	0,01217	0,00004	40,5	46250	46341	1	0,00783	0,01334	0,00567	39
46205	46773	1	0,00299	0,00545	0,00002	40,5	46250	46523	1	0	0,005	0	0
46206	46639	1	0	0,005	0	0	46251	46560	1	0	0,005	0	0
46208	46614	1	0	0,005	0	0	46251	46658	1	0,00459	0,00837	0,00003	40,5
46209	46721	1	0	0,005	0	0	46253	46495	1	0,00632	0,00648	0,00002	23,1
46211	46214	2	0,0008	0,00449	0,0022	78,6	46253	46783	1	0	0,005	0	0
46212	46213	1	0	0,005	0	0	46254	46814	1	0	0,005	0	0
46212	46773	1	0,00792	0,01369	0,00005	40,5	46254	46820	1	0,00253	0,00461	0,00002	40,5
46214	46310	1	0,00073	0,00131	0	81,1	46255	46671	1	0,00328	0,00598	0,00002	40,5
46215	46229	1	0	0,005	0	0	46256	46901	1	0	0,005	0	0
46216	46402	1	0,00058	0,001	0,00042	39	46257	46367	1	0	0,005	0	0
46218	46655	1	0	0,005	0	0	46257	46772	1	0,01294	0,02362	0,00008	40,5
46220	46652	1	0	0,005	0	0	46258	46383	1	0,00405	0,00691	0,00294	39
46222	46597	1	0	0,005	0	0	46258	46498	1	0	0,005	0	0
46225	46400	1	0,00139	0,00185	0,00001	30,6	46259	49065	1	0	0,005	0	0
46226	46399	1	0,00139	0,00185	0,00001	30,6	46260	46498	1	0	0,005	0	0
46227	46595	1	0,03786	0,06886	0,00147	39	46260	46752	1	0,04637	0,08435	0,00176	39
46228	46725	1	0	0,005	0	0	46261	46707	1	0,03398	0,06169	0,00209	39
46228	46926	1	0,03786	0,06886	0,00147	39	46262	46645	1	0,04637	0,08435	0,00176	39
46229	46715	1	0,02261	0,04125	0,00015	40,5	46263	46598	1	0,03398	0,06169	0,00209	39
46230	46575	1	0,00201	0,00367	0,00001	40,5	46264	46498	1	0	0,005	0	0
46231	46507	1	0	0,005	0	0	46264	46664	1	0,01572	0,02679	0,01139	39
46232	46660	1	0,00151	0,00257	0,00109	39	46265	46584	1	0,02173	0,03964	0,00014	40,5
46233	46584	1	0,003	0,00547	0,00002	40,5	46266	46769	1	0,01572	0,02679	0,01139	39
46234	46586	1	0,01324	0,01357	0,00004	23,1	46267	46692	1	0,02175	0,03967	0,00014	40,5
46235	46920	1	0,00424	0,00722	0,00307	39	46267	49062	1	0	0,005	0	0
46237	46600	1	0,00206	0,00376	0,00001	40,5	46268	46680	1	0,00431	0,00746	0,00003	40,5
46238	46601	1	0,00458	0,00836	0,00003	40,5	46269	46681	1	0,00199	0,00363	0,00001	40,5
46239	46336	1	0	0,005	0	0	46270	46508	1	0	0,005	0	0
46239	46611	1	0,00199	0,00363	0,00001	40,5	46271	46765	1	0,00151	0,00257	0,00109	39
46240	46369	1	0,01103	0,0136	0,00159	23,1	46272	46692	1	0,00314	0,00572	0,00002	40,5
46241	46366	1	0	0,005	0	0	46273	46694	1	0,01343	0,01377	0,00004	23,1
46241	46620	1	0,00307	0,0056	0,00002	40,5	46276	46703	1	0,00326	0,00594	0,00002	40,5
46242	46374	1	0	0,005	0	0	46277	46709	1	0,00208	0,0038	0,00001	40,5
46242	46376	1	0,00302	0,00515	0,00219	39	46278	46927	1	0,00458	0,00836	0,00003	40,5
46243	46372	1	0	0,005	0	0	46280	46719	1	0,00201	0,00367	0,00001	40,5
46243	46627	1	0,07325	0,13365	0,00047	40,5	46281	46371	1	0,01104	0,01361	0,00159	23,1
46244	46403	1	0	0,005	0	0	46281	46949	1	0	0,005	0	0

46282	46726	1	0,00333	0,00607	0,00002	40,5	46313	46373	1	0	0,005	0	0
46283	46375	1	0	0,005	0	0	46313	46431	1	0,02178	0,03973	0,00014	40,5
46283	46953	1	0,03316	0,04463	0,01784	23,1	46314	49062	1	0	0,005	0	0
46284	46373	1	0	0,005	0	0	46315	49033	1	0	0,005	0	0
46284	46731	1	0,07294	0,13307	0,00047	40,5	46316	46364	1	0	0,005	0	0
46285	46404	1	0	0,005	0	0	46316	46604	1	0,02446	0,04463	0,00016	40,5
46285	46406	1	0,00468	0,01189	0,00159	37,6	46317	46590	1	0,00723	0,01295	0,00153	39
46286	46736	1	0	0,005	0	0	46317	46949	1	0	0,005	0	0
46287	46377	1	0,01143	0,02916	0,00641	32	46318	46542	1	0,00694	0,01237	0,00185	39
46287	46453	1	0	0,005	0	0	46318	49062	1	0	0,005	0	0
46288	46457	1	0	0,005	0	0	46319	46367	1	0	0,005	0	0
46288	46459	1	0,00125	0,00213	0,00091	39	46319	46712	1	0,02445	0,04462	0,00016	40,5
46289	46680	1	0,01059	0,01832	0,00007	40,5	46320	46698	1	0,00723	0,01295	0,00153	39
46290	46751	1	0	0,005	0	0	46321	46541	1	0,00694	0,01237	0,00185	39
46291	46694	1	0,0071	0,01295	0,00005	40,5	46321	49065	1	0	0,005	0	0
46292	46342	1	0,00637	0,01086	0,00461	39	46322	46364	1	0	0,005	0	0
46293	46561	1	0	0,005	0	0	46322	46670	1	0,01294	0,02362	0,00008	40,5
46293	46764	1	0,00461	0,00841	0,00003	40,5	46323	46384	1	0,00405	0,00691	0,00294	39
46294	46496	1	0,00632	0,00648	0,00002	23,1	46324	49062	1	0	0,005	0	0
46295	46821	1	0,00214	0,00391	0,00001	40,5	46325	46608	1	0	0,005	0	0
46296	46328	1	0	0,005	0	0	46327	46716	1	0	0,005	0	0
46296	46774	1	0,0034	0,00619	0,00002	40,5	46329	46817	1	0,00696	0,01186	0,00504	39
46298	46351	1	0	0,005	0	0	46329	46828	1	0	0,005	0	0
46298	46849	1	0,00883	0,01611	0,00006	40,5	46330	46819	1	0,00696	0,01186	0,00504	39
46299	46864	1	0,00917	0,01673	0,00006	40,5	46330	46829	1	0	0,005	0	0
46299	46949	1	0	0,005	0	0	46332	46593	1	0,00558	0,00608	0,00039	23,1
46300	46372	1	0	0,005	0	0	46334	46701	1	0,0056	0,0061	0,00039	23,1
46300	46428	1	0,03385	0,06176	0,00022	40,5	46338	46339	1	0	0,005	0	0
46301	46669	1	0,00715	0,01239	0,00398	39	46341	46828	1	0	0,005	0	0
46301	49065	1	0	0,005	0	0	46342	46829	1	0	0,005	0	0
46302	46850	1	0,00891	0,01626	0,00006	40,5	46345	46721	1	0	0,005	0	0
46303	46866	1	0,00943	0,0172	0,00006	40,5	46346	46949	1	0	0,005	0	0
46303	46949	1	0	0,005	0	0	46347	46498	1	0	0,005	0	0
46304	46373	1	0	0,005	0	0	46349	46350	1	0	0,005	0	0
46304	46430	1	0,03385	0,06176	0,00022	40,5	46349	46622	1	0	0,005	0	0
46305	46684	1	0,10621	0,18368	0,0007	40,5	46351	46358	1	0	0,005	0	0
46306	46771	1	0,00715	0,01239	0,00398	39	46351	46367	1	0	0,005	0	0
46306	49065	1	0	0,005	0	0	46351	49232	1	0	0,005	0	0
46307	46378	1	0,00582	0,00993	0,00422	39	46353	46722	1	0	0,005	0	0
46308	46409	1	0,01125	0,02053	0,00007	40,5	46354	46615	1	0	0,005	0	0
46308	46949	1	0	0,005	0	0	46356	46364	1	0	0,005	0	0
46309	46372	1	0	0,005	0	0	46361	46585	1	0,00205	0,00162	0,00051	23,1
46309	46429	1	0,02171	0,0396	0,00014	40,5	46362	46693	1	0,00205	0,00162	0,00051	23,1
46310	49066	1	0	0,005	0	0	46363	46616	1	0	0,005	0	0
46311	46380	1	0,00582	0,00993	0,00422	39	46364	49231	1	0	0,005	0	0
46312	46410	1	0,01157	0,02111	0,00007	40,5	46365	46723	1	0	0,005	0	0

46368	46369	1	0	0,005	0	0	46433	46849	1	0,0093	0,01697	0,00006	40,5
46368	46671	1	0,00628	0,01146	0,00004	40,5	46434	46435	1	0	0,005	0	0
46370	46371	1	0	0,005	0	0	46434	46779	1	0,00408	0,00974	0,00323	37,6
46370	46774	1	0,00633	0,01155	0,00004	40,5	46435	46850	1	0,0093	0,01697	0,00006	40,5
46372	46407	1	0	0,005	0	0	46441	46653	1	0,00155	0,00283	0,00001	40,5
46372	46536	1	0	0,005	0	0	46442	46760	1	0,00155	0,00283	0,00001	40,5
46373	46481	1	0	0,005	0	0	46444	46762	1	0	0,005	0	0
46374	46375	1	0	0,005	0	0	46452	46453	1	0	0,005	0	0
46376	46652	1	0	0,005	0	0	46458	46637	1	0	0,005	0	0
46377	46759	1	0	0,005	0	0	46459	46742	1	0	0,005	0	0
46378	46379	1	0	0,005	0	0	46462	46638	1	0	0,005	0	0
46379	46643	1	0,00202	0,00369	0,00001	40,5	46463	46743	1	0	0,005	0	0
46380	46381	1	0	0,005	0	0	46468	46599	1	0,01429	0,02607	0,00009	40,5
46381	46749	1	0,00204	0,00372	0,00001	40,5	46469	46708	1	0,01428	0,02605	0,00009	40,5
46382	46621	1	0	0,005	0	0	46472	46640	1	0	0,005	0	0
46383	46388	1	0,01234	0,02251	0,00008	40,5	46473	46745	1	0	0,005	0	0
46384	46387	1	0,01234	0,02251	0,00008	40,5	46474	46841	1	0	0,005	0	0
46385	46624	1	0,00045	0,00077	0,00033	39	46475	46641	1	0	0,005	0	0
46386	46582	1	0	0,005	0	0	46475	46843	1	0,01211	0,02209	0,00008	40,5
46387	46391	1	0,00055	0,00093	0,0004	39	46476	46844	1	0,01212	0,02211	0,00008	40,5
46388	46398	1	0,00055	0,00093	0,0004	39	46478	46631	1	0,00159	0,00291	0,00001	40,5
46389	46390	1	0	0,005	0	0	46478	46922	1	0,0012	0,00205	0,00087	39
46389	46623	1	0	0,005	0	0	46479	46734	1	0,00159	0,00291	0,00001	40,5
46391	46574	1	0,00257	0,00469	0,00002	40,5	46479	46921	1	0,0012	0,00205	0,00087	39
46392	46571	1	0	0,005	0	0	46481	46952	1	0,00783	0,01335	0,00567	39
46392	46625	1	0,00249	0,00454	0,00002	40,5	46482	46642	1	0	0,005	0	0
46393	46730	1	0,00248	0,00452	0,00002	40,5	46483	46747	1	0	0,005	0	0
46394	46586	1	0,00219	0,00396	0,00001	40,5	46485	46577	1	0,00211	0,00633	0,0031	77,9
46395	46553	1	0	0,005	0	0	46487	46668	1	0,00801	0,01366	0,00581	39
46398	46679	1	0,00257	0,00469	0,00002	40,5	46489	46643	1	0,01065	0,01944	0,00007	40,5
46399	46608	1	0,00199	0,00363	0,00001	40,5	46489	46644	1	0	0,005	0	0
46400	46716	1	0,00199	0,00363	0,00001	40,5	46490	46749	1	0,00882	0,0161	0,00006	40,5
46401	46441	1	0,00188	0,00321	0,00136	39	46490	46751	1	0	0,005	0	0
46402	46442	1	0,00188	0,00321	0,00136	39	46494	46747	1	0	0,005	0	0
46405	46620	1	0	0,005	0	0	46495	46647	1	0	0,005	0	0
46406	46726	1	0	0,005	0	0	46496	46754	1	0	0,005	0	0
46412	46734	1	0	0,005	0	0	46497	46750	1	0	0,005	0	0
46418	46419	1	0	0,005	0	0	46500	46501	1	0	0,005	0	0
46418	46750	1	0,01918	0,03316	0,00013	40,5	46500	46627	1	0,00419	0,00765	0,00003	40,5
46419	46736	1	0,00841	0,01443	0,00335	39	46501	46609	1	0,02963	0,05406	0,00019	40,5
46420	46633	1	0	0,005	0	0	46502	46503	1	0	0,005	0	0
46421	46737	1	0	0,005	0	0	46502	46731	1	0,00419	0,00765	0,00003	40,5
46429	46596	1	0,04881	0,08905	0,00031	40,5	46503	46717	1	0,02963	0,05406	0,00019	40,5
46431	46704	1	0,04888	0,08918	0,00031	40,5	46506	46752	1	0	0,005	0	0
46432	46433	1	0	0,005	0	0	46507	46577	1	0,00208	0,00373	0,00001	81,1
46432	46676	1	0,00407	0,0097	0,00322	37,6	46508	46683	1	0,00181	0,00331	0,00001	40,5

46509	46510	1	0	0,005	0	0	46588	46816	1	0,00309	0,00563	0,00002	40,5
46509	46618	1	0,0106	0,01935	0,00007	40,5	46589	46663	1	0,0074	0,0135	0,00005	40,5
46510	46863	1	0,00294	0,00501	0,00213	39	46590	46662	1	0,01536	0,0278	0,00147	39
46511	46512	1	0	0,005	0	0	46592	46642	1	0,00431	0,00787	0,00003	40,5
46511	46724	1	0,01049	0,01915	0,00007	40,5	46592	46651	1	0,00884	0,01613	0,00006	40,5
46512	46865	1	0,00293	0,005	0,00212	39	46593	46651	1	0,00115	0,00196	0,00083	39
46515	46646	1	0	0,005	0	0	46595	46601	1	0,00878	0,01498	0,00636	39
46516	46753	1	0	0,005	0	0	46595	46633	1	0,00586	0,0107	0,00004	40,5
46517	46629	1	0,01141	0,01964	0,00712	39	46596	46623	1	0,00827	0,0151	0,00005	40,5
46518	46733	1	0,01141	0,01964	0,00712	39	46597	46617	1	0,00361	0,00659	0,00002	40,5
46520	46522	1	0	0,005	0	0	46597	46640	1	0,00284	0,00518	0,00002	40,5
46520	46918	1	0,00711	0,01212	0,00515	39	46598	46617	1	0,0035	0,00639	0,00002	40,5
46521	46917	1	0,00711	0,01212	0,00515	39	46599	46639	1	0,00996	0,01817	0,00006	40,5
46524	46650	1	0	0,005	0	0	46600	46652	1	0,01127	0,01686	0,00005	30,6
46525	46648	1	0	0,005	0	0	46603	46619	1	0,0211	0,03849	0,00014	40,5
46526	46759	1	0	0,005	0	0	46603	46634	1	0,01107	0,0202	0,00007	40,5
46530	46593	1	0,00372	0,00639	0,00244	39	46603	46664	1	0,01236	0,02254	0,00008	40,5
46531	46532	1	0	0,005	0	0	46604	46638	1	0,0027	0,00492	0,00002	40,5
46531	46701	1	0,00372	0,00639	0,00244	39	46604	46672	1	0,00387	0,00707	0,00002	40,5
46533	46763	1	0	0,005	0	0	46606	46625	1	0,00605	0,01104	0,00004	40,5
46535	46649	1	0	0,005	0	0	46607	46675	1	0,00411	0,0075	0,00003	40,5
46539	46669	1	0	0,005	0	0	46607	46843	1	0,03172	0,05788	0,0002	40,5
46539	49073	1	0,00269	0,0049	0,00002	40,5	46608	46628	1	0,03629	0,06622	0,00023	40,5
46540	49068	1	0,00704	0,00936	0,00003	30,6	46609	46655	1	0,0043	0,00785	0,00003	40,5
46540	49071	1	0	0,005	0	0	46609	46867	1	0,00554	0,0101	0,00004	40,5
46540	49072	1	0,00279	0,00509	0,00002	40,5	46611	46650	1	0,00475	0,00867	0,00003	40,5
46550	46656	1	0	0,005	0	0	46612	46630	1	0,02561	0,04672	0,00016	40,5
46552	46553	1	0	0,005	0	0	46612	46840	1	0,10132	0,18486	0,00065	40,5
46552	46668	1	0,017	0,03073	0,00011	40,5	46614	46663	1	0,00397	0,00709	0,00093	39
46555	49217	1	0,00269	0,0049	0,00002	40,5	46616	46765	1	0,00955	0,01687	0,00334	39
46556	46557	1	0	0,005	0	0	46617	46621	1	0,00318	0,00579	0,00002	40,5
46557	49218	1	0,00269	0,0049	0,00002	40,5	46618	46643	1	0,00699	0,01275	0,00004	40,5
46564	46565	1	0	0,005	0	0	46619	46851	1	0,01288	0,02351	0,00008	40,5
46564	46925	1	0,00219	0,00379	0,00001	40,5	46620	46629	1	0,00634	0,01157	0,00004	40,5
46565	46678	1	0,1795	0,31042	0,00119	40,5	46620	46782	1	0	0,005	0	0
46566	46567	1	0	0,005	0	0	46624	46841	1	0,00261	0,00445	0,00189	39
46566	46661	1	0	0,005	0	0	46624	46908	1	0,00535	0,00913	0,00388	39
46574	46588	1	0,007	0,01277	0,00004	40,5	46627	46630	1	0,02246	0,04098	0,00014	40,5
46575	46823	1	0,02514	0,04564	0,00159	39	46631	46840	1	0,00199	0,00344	0,00001	40,5
46576	46942	1	0,05185	0,09454	0,00063	39	46634	46649	1	0,00208	0,00354	0,0015	39
46578	46666	1	0,06321	0,10931	0,00042	40,5	46635	46665	1	0,01154	0,02105	0,00007	40,5
46582	46616	1	0,00539	0,00983	0,00003	40,5	46635	46788	1	0,0062	0,01132	0,00004	40,5
46582	46657	1	0,00199	0,00363	0,00001	40,5	46637	46647	1	0,00286	0,00521	0,00002	40,5
46583	46585	1	0,00474	0,00857	0,00003	40,5	46641	46841	1	0	0,005	0	0
46585	46661	1	0,00585	0,01058	0,00004	40,5	46644	46650	1	0,00262	0,00478	0,00002	40,5
46586	46661	1	0,00229	0,00414	0,00001	40,5	46645	46674	1	0,00257	0,00469	0,00002	40,5

46653	46942	1	0,02505	0,04571	0,00016	40,5	46716	46732	1	0,03558	0,06491	0,00023	40,5
46656	46660	1	0,00194	0,0033	0,0014	39	46717	46762	1	0,0044	0,00803	0,00003	40,5
46656	46685	1	0,00251	0,00346	0,00001	30,6	46717	46869	1	0,00555	0,01012	0,00004	40,5
46657	46669	1	0,00496	0,00885	0,00126	39	46719	46757	1	0,00473	0,00863	0,00003	40,5
46658	46671	1	0,00701	0,01279	0,00005	40,5	46721	46768	1	0,00397	0,00709	0,00093	39
46658	46919	1	0,00883	0,01611	0,00006	40,5	46724	46749	1	0,00697	0,01272	0,00004	40,5
46660	46690	1	0,01493	0,0267	0,00338	39	46725	46853	1	0,01288	0,02351	0,00008	40,5
46660	46691	1	0,00378	0,00645	0,00274	39	46726	46733	1	0,00636	0,01161	0,00004	40,5
46664	46665	1	0	0,005	0	0	46729	46842	1	0,00261	0,00445	0,00189	39
46670	46820	1	0	0,005	0	0	46734	46839	1	0,00199	0,00344	0,00001	40,5
46672	46837	1	0	0,005	0	0	46737	46926	1	0,00597	0,0109	0,00004	40,5
46673	46674	1	0,00996	0,01817	0,00006	40,5	46739	46756	1	0,00208	0,00354	0,0015	39
46673	46845	1	0	0,005	0	0	46740	46770	1	0,01153	0,02104	0,00007	40,5
46673	46904	1	0,00976	0,01765	0,00103	39	46740	46789	1	0,00649	0,01184	0,00004	40,5
46674	49413	1	0,00315	0,00544	0,00002	40,5	46742	46754	1	0,00287	0,00523	0,00002	40,5
46676	46877	1	0	0,005	0	0	46746	46842	1	0	0,005	0	0
46679	46696	1	0,00697	0,01272	0,00004	40,5	46748	46910	1	0,00565	0,00964	0,0041	39
46681	46825	1	0,02514	0,04564	0,00159	39	46750	46762	1	0,01614	0,02791	0,00011	40,5
46682	46943	1	0,05185	0,09454	0,00063	39	46751	46757	1	0,00435	0,00794	0,00003	40,5
46683	46727	1	0,00227	0,00386	0,00164	39	46751	46791	1	0	0,005	0	0
46687	46773	1	0,00816	0,01412	0,00005	40,5	46752	46777	1	0,00753	0,01373	0,00005	40,5
46690	46763	1	0,00199	0,00363	0,00001	40,5	46755	46906	1	0,01971	0,03597	0,00013	40,5
46691	46693	1	0,00472	0,00853	0,00003	40,5	46755	46927	1	0,00784	0,01376	0,00334	39
46693	46766	1	0,00579	0,01046	0,00004	40,5	46760	46778	1	0,03191	0,05816	0,00056	39
46694	46766	1	0,00299	0,0054	0,00002	40,5	46760	46943	1	0,02505	0,04571	0,00016	40,5
46696	46818	1	0,00309	0,00563	0,00002	40,5	46763	46771	1	0,00496	0,00885	0,00126	39
46697	46768	1	0,0074	0,0135	0,00005	40,5	46764	46774	1	0,00695	0,01268	0,00004	40,5
46698	46767	1	0,01536	0,0278	0,00147	39	46764	46920	1	0,00883	0,01611	0,00006	40,5
46700	46747	1	0,00498	0,00908	0,00003	40,5	46769	46770	1	0	0,005	0	0
46700	46758	1	0,00884	0,01613	0,00006	40,5	46772	46821	1	0	0,005	0	0
46703	46731	1	0,02149	0,0392	0,00014	40,5	46775	46838	1	0	0,005	0	0
46703	46839	1	0,12782	0,2332	0,00082	40,5	46776	46777	1	0,00134	0,00245	0,00001	40,5
46704	46728	1	0,00824	0,01504	0,00005	40,5	46776	46846	1	0	0,005	0	0
46706	46723	1	0,00377	0,00688	0,00002	40,5	46776	46903	1	0,00976	0,01765	0,00103	39
46706	46745	1	0,00284	0,00518	0,00002	40,5	46779	46876	1	0	0,005	0	0
46707	46723	1	0,00348	0,00636	0,00002	40,5	46786	46788	1	0	0,005	0	0
46708	46744	1	0,01073	0,01958	0,00007	40,5	46787	46789	1	0	0,005	0	0
46709	46759	1	0,01131	0,01693	0,00005	30,6	46791	46792	1	0,00092	0,00157	0,00067	39
46711	46725	1	0,0211	0,03849	0,00014	40,5	46797	46799	1	0	0,005	0	0
46711	46739	1	0,01107	0,0202	0,00007	40,5	46814	46815	1	0	0,005	0	0
46711	46769	1	0,01231	0,02245	0,00008	40,5	46816	46817	1	0	0,005	0	0
46712	46743	1	0,00282	0,00514	0,00002	40,5	46818	46819	1	0	0,005	0	0
46712	46775	1	0,00379	0,00692	0,00002	40,5	46822	46823	1	0	0,005	0	0
46714	46730	1	0,00626	0,01143	0,00004	40,5	46822	46868	1	0,00709	0,01208	0,00514	39
46715	46778	1	0,00409	0,00747	0,00003	40,5	46823	46932	1	0,00015	0,00026	0,00011	39
46715	46844	1	0,03193	0,05826	0,00021	40,5	46824	46825	1	0	0,005	0	0

46824	46870	1	0,00709	0,01208	0,00514	39	49065	49085	1	0	0,005	0	0
46825	46933	1	0,00015	0,00026	0,00011	39	49065	49109	1	0	0,005	0	0
46828	46830	1	0	0,005	0	0	49067	49070	1	0	0,005	0	0
46830	46831	1	0	0,005	0	0	49068	49070	1	0	0,005	0	0
46835	46912	1	0	0,005	0	0	49072	49075	1	0	0,005	0	0
46836	46911	1	0	0,005	0	0	49072	49078	1	0,00159	0,00291	0,00001	40,5
46851	46852	1	0	0,005	0	0	49072	49083	1	0,00496	0,00415	0,00001	19,6
46853	46854	1	0	0,005	0	0	49073	49080	1	0,00167	0,00305	0,00001	40,5
46859	46901	1	0	0,005	0	0	49073	49082	1	0,00718	0,00625	0,00022	19,6
46860	46902	1	0	0,005	0	0	49074	49075	1	0	0,005	0	0
46860	46907	1	0	0,005	0	0	49076	49083	1	0	0,005	0	0
46863	46864	1	0	0,005	0	0	49077	49084	1	0	0,005	0	0
46865	46866	1	0	0,005	0	0	49078	49079	1	0	0,005	0	0
46875	46876	1	0	0,005	0	0	49079	49097	1	0,0003	0,00051	0,00022	39
46877	46878	1	0	0,005	0	0	49079	49104	1	0,00395	0,00674	0,00286	39
46901	46905	1	0	0,005	0	0	49080	49081	1	0	0,005	0	0
46901	46906	1	0	0,005	0	0	49081	49096	1	0,0003	0,00051	0,00022	39
46901	46908	1	0	0,005	0	0	49081	49102	1	0,00395	0,00674	0,00286	39
46901	46909	1	0	0,005	0	0	49083	49084	1	0,00426	0,00381	0,00021	19,6
46902	46910	1	0	0,005	0	0	49085	49086	1	0,01045	0,01907	0,00007	40,5
46911	46914	1	0	0,005	0	0	49086	49088	1	0,02035	0,03687	0,00163	39
46911	46916	1	0	0,005	0	0	49088	49089	1	0	0,005	0	0
46911	46953	1	0	0,005	0	0	49089	49119	1	0,01045	0,01907	0,00007	40,5
46911	46954	1	0	0,005	0	0	49090	49091	1	0	0,005	0	0
46912	46913	1	0	0,005	0	0	49090	49112	1	0,01045	0,01907	0,00007	40,5
46912	46915	1	0	0,005	0	0	49091	49111	1	0,02035	0,03688	0,00164	39
46912	46917	1	0	0,005	0	0	49101	49102	1	0	0,005	0	0
46912	46918	1	0	0,005	0	0	49101	49105	1	0,00174	0,00318	0,00001	40,5
46921	46934	1	0	0,005	0	0	49103	49104	1	0	0,005	0	0
46922	46935	1	0	0,005	0	0	49103	49109	1	0,00746	0,01335	0,00167	39
46923	49033	1	0	0,005	0	0	49106	49107	1	0	0,005	0	0
46924	46925	1	0	0,005	0	0	49106	49108	1	0,00569	0,01011	0,00166	39
46928	46929	1	0,0133	0,01048	0,00329	23,1	49110	49111	1	0,01045	0,01907	0,00007	40,5
46929	49032	1	0	0,005	0	0	49113	49122	1	0	0,005	0	0
47119	47124	1	0,0256	0,04268	0,00061	36	49113	49124	1	0,00996	0,01817	0,00006	40,5
47124	47130	1	0,04036	0,06828	0,00097	36	49120	49121	1	0	0,005	0	0
47130	47136	1	0,09138	0,14957	0,0021	36	49120	49123	1	0,00996	0,01817	0,00006	40,5
49030	49032	1	0	0,005	0	0	49123	49126	1	0,00149	0,00272	0,00001	40,5
49031	49033	1	0	0,005	0	0	49124	49127	1	0,00149	0,00272	0,00001	40,5
49033	49420	1	0	0,005	0	0	49126	49128	1	0	0,005	0	0
49060	49066	1	0	0,005	0	0	49126	49134	1	0,01629	0,02954	0,00119	39
49061	49062	1	0	0,005	0	0	49127	49130	1	0	0,005	0	0
49062	49108	1	0	0,005	0	0	49127	49135	1	0,01629	0,02954	0,00119	39
49062	49110	1	0	0,005	0	0	49129	49131	1	0	0,005	0	0
49063	49065	1	0	0,005	0	0	49129	49132	1	0	0,005	0	0
49064	49065	1	0	0,005	0	0	49130	49133	1	0	0,005	0	0

49132	49164	1	0,0317	0,05636	0,00908	39	49169	49170	1	0,00747	0,01362	0,00005	40,5
49133	49149	1	0,02537	0,04556	0,00448	39	49169	49203	1	0	0,005	0	0
49134	49136	1	0	0,005	0	0	49170	49175	1	0,00352	0,00631	0,00074	39
49134	49144	1	0,01826	0,03332	0,00012	40,5	49171	49187	1	0,00411	0,01566	0,00383	37,6
49135	49137	1	0	0,005	0	0	49172	49174	1	0,00352	0,00631	0,00074	39
49135	49146	1	0,01831	0,03341	0,00012	40,5	49173	49184	1	0,00411	0,01566	0,00383	37,6
49136	49138	1	0,01707	0,03114	0,00011	40,5	49174	49176	1	0	0,005	0	0
49137	49139	1	0,01711	0,03121	0,00011	40,5	49175	49177	1	0	0,005	0	0
49138	49140	1	0	0,005	0	0	49179	49182	1	0	0,005	0	0
49138	49142	1	0,01244	0,02269	0,00008	40,5	49180	49185	1	0,00287	0,00226	0,00071	23,1
49139	49141	1	0	0,005	0	0	49182	49188	1	0,00287	0,00226	0,00071	23,1
49139	49143	1	0,01233	0,02249	0,00008	40,5	49183	49184	1	0	0,005	0	0
49144	49145	1	0	0,005	0	0	49183	49185	1	0	0,005	0	0
49145	49152	1	0,00784	0,01336	0,00568	39	49183	49189	1	0,00749	0,0059	0,00185	23,1
49146	49147	1	0	0,005	0	0	49186	49187	1	0	0,005	0	0
49147	49153	1	0,00784	0,01337	0,00568	39	49186	49188	1	0	0,005	0	0
49149	49163	1	0,02018	0,03593	0,00551	39	49186	49190	1	0,00749	0,0059	0,00185	23,1
49150	49192	1	0	0,005	0	0	49189	49193	1	0,00507	0,00925	0,00003	40,5
49150	49193	1	0	0,005	0	0	49190	49192	1	0,00508	0,00926	0,00003	40,5
49150	49194	1	0	0,005	0	0	49194	49203	1	0,00903	0,01599	0,00297	39
49150	49195	1	0	0,005	0	0	49195	49202	1	0,00888	0,01571	0,00296	39
49150	49196	1	0	0,005	0	0	49198	49200	1	0,00899	0,01591	0,00301	39
49150	49197	1	0	0,005	0	0	49198	49409	1	0	0,005	0	0
49150	49401	1	0	0,005	0	0	49199	49201	1	0,00899	0,01591	0,00301	39
49150	49415	1	0	0,005	0	0	49199	49409	1	0	0,005	0	0
49152	49157	1	0,00224	0,00382	0,00162	39	49200	49205	1	0	0,005	0	0
49153	49155	1	0,00224	0,00382	0,00162	39	49201	49206	1	0,0157	0,02865	0,0001	40,5
49154	49207	1	0,00392	0,00668	0,00284	39	49204	49205	1	0	0,005	0	0
49154	49211	1	0,00105	0,0018	0,00076	39	49206	49207	1	0	0,005	0	0
49154	49221	1	0,00262	0,00447	0,0019	39	49209	49233	1	0,00392	0,00668	0,00284	39
49156	49160	1	0,00701	0,01279	0,00005	40,5	49210	49211	1	0	0,005	0	0
49157	49158	1	0	0,005	0	0	49210	49217	1	0,01064	0,01942	0,00007	40,5
49158	49159	1	0,00696	0,0127	0,00004	40,5	49212	49213	1	0	0,005	0	0
49159	49197	1	0,01764	0,03169	0,00302	39	49212	49218	1	0,01057	0,01929	0,00007	40,5
49160	49162	1	0	0,005	0	0	49213	49233	1	0,00105	0,0018	0,00076	39
49160	49166	1	0,0057	0,01039	0,00004	40,5	49217	49219	1	0	0,005	0	0
49161	49162	1	0	0,005	0	0	49218	49220	1	0	0,005	0	0
49163	49203	1	0,00309	0,00563	0,00002	40,5	49221	49222	1	0	0,005	0	0
49164	49202	1	0,00319	0,00581	0,00002	40,5	49222	49225	1	0,00812	0,01477	0,0003	39
49164	49235	1	0	0,005	0	0	49223	49224	1	0	0,005	0	0
49165	49200	1	0,00295	0,00538	0,00002	40,5	49223	49233	1	0,00262	0,00447	0,0019	39
49165	49208	1	0,01272	0,0232	0,00008	40,5	49224	49227	1	0,0081	0,01474	0,00029	39
49166	49167	1	0	0,005	0	0	49226	49229	1	0,00613	0,01119	0,00004	40,5
49166	49196	1	0,01186	0,02116	0,00298	39	49228	49230	1	0,00617	0,01126	0,00004	40,5
49168	49172	1	0,00697	0,01272	0,00004	40,5	49229	49231	1	0,00862	0,01573	0,00006	40,5
49168	49202	1	0	0,005	0	0	49230	49232	1	0,00862	0,01573	0,00006	40,5

49235	49414	1	0,00134	0,00106	0,00033	23,1
49236	49414	1	0,00134	0,00106	0,00033	23,1
49400	49408	1	0	0,005	0	0
49400	49409	1	0	0,005	0	0
49409	49416	1	0	0,005	0	0
49410	49412	1	0,00513	0,00875	0,00372	39

49411	49412	1	0	0,005	0	0
49411	49413	1	0,00797	0,01453	0,00005	40,5
49419	49420	1	0,0397	0,06865	0,00026	40,5

Tabla A.2.2. Características de las líneas de la red

2.3. Generadores

Bus	Id	P Max (MW)	P Min (MW)	Q Max (Mvar)	Q Min (Mvar)
1007	2	29	0	10	-10
1033	1	12,4	0	5,7	-4,1
1033	2	12,4	0	5,7	-4,1
1033	3	24	0	10,9	-7,8
1051	1	54	0	34	0
1057	1	65	0	49	0
1057	2	65	0	49	0
1064	1	26	0	19	-9
1064	2	26	0	19	-9
1072	1	50	0	25	0
1093	1	60	0	33	-33
1097	1	13,4	0	10	-10
1097	2	13,4	0	10	-10
1099	2	154	0	105	-56
1117	1	12,8	0	8	-5
1117	2	12,8	0	8	-5
1120	1	53	0	33	0
1120	2	53	0	33	0
1120	3	53	0	33	0
1129	1	46	0	30	-25
1135	1	26	0	20	0
1135	2	13,6	0	6,1	-4,4
1140	1	17,6	0	8,3	-5,9
1141	1	5,5	0	2,6	-1,9
1146	1	12,5	0	5	-3
1153	1	51	0	36	0
1155	1	32	0	17	0
1155	3	32	0	17	0
1157	1	6,2	0	2,6	-1,9
1157	2	6,2	0	2,6	-1,9
1159	1	26,7	0	12,2	-8,7
1162	2	254	0	164	-150
1180	2	66,5	0	67	-67
1204	1	9999	0	10	0
1697	3	155	0	85	-60
1698	4	350	0	190	-140
2060	1	41,6	0	27	-10
2060	2	41,6	0	27	-10
2093	1	30	0	14	-10
2366	1	39	0	24	-10
2366	2	39	0	24	-10
2390	1	12,1	0	4,8	-3,4
2399	1	14,4	0	6,5	-4,7

2414	1	7,6	0	6,1	-4,4
2453	1	33	0	12	-8
2453	2	33	0	12	-8
3051	1	15	0	7	-5
3051	2	15	0	7	-5
3081	1	7	0	3,1	-2,2
3087	1	80	0	40	-30
3096	1	10,6	0	4,8	-3,4
3096	2	10,6	0	4,8	-3,4
3102	1	11,5	0	5,2	-3,8
3102	2	11,5	0	5,2	-3,8
3120	1	555	0	312	-136
3123	1	12	0	5,7	-4,1
3162	1	12,6	0	5,7	-4,1
3162	2	12,6	0	5,7	-4,1
3171	1	27	0	12,2	-8,7
3177	4	13,2	0	6,1	-4,4
3240	5	13	0	6,1	-4,4
3243	1	28	0	12,6	-9,1
3261	1	11,1	0	5,2	-3,8
3270	1	93	0	42,7	-30,6
3306	1	8,8	0	3,9	-2,8
3306	2	8,8	0	3,9	-2,8
3318	2	14	0	6,5	-4,7
3375	1	33	0	16	-16
3408	1	20	0	9,2	-6,6
3411	1	28	0	21	-12
3414	1	32	0	27	-16
3424	1	14	0	8,7	-6
3424	2	14	0	8,7	-6
3429	1	8	0	3,5	-2,5
3429	2	8	0	3,5	-2,5
3435	1	26	0	11,8	-8,4
3441	L	30	0	14	-10
3471	1	40	0	18,3	-13,1
3483	1	75	0	56	-46
3492	1	30	0	22	-22
4048	1	14	0	6,5	-4,7
4069	1	19,2	0	8,7	-6,3
4069	2	19,2	0	8,7	-6,3
4093	1	18,4	0	8,3	-5,9
4444	1	30,8	0	17	-13
4621	1	27	0	4	0
5042	1	102	0	46,6	-33,4
5159	3	312,8	0	28	-14

6011	1	9999	0	10	0
6012	1	9999	0	45	0
6018	1	9999	0	18	0
6024	1	9999	0	172	0
6027	1	9999	0	40	0
6030	1	9999	0	22	0
6057	1	9999	0	80	0
6099	1	9999	0	20	0
6114	1	9999	0	50	0
6120	1	100	0	80	-60
6123	1	9999	0	80	0
6126	1	9999	0	68	0
6135	1	400	0	300	-200
6155	1	9999	0	50	0
6167	1	9999	0	65	0
6168	1	25	0	15	-8
6170	1	25	0	15	-8
6197	1	9999	0	8	0
6199	1	9999	0	15	0
9100	1	224	0	0	0
9135	1	300	0	0	0
9137	1	27	0	4	0
9160	1	125	0	0	0
11010	1	350	0	136	-139
11020	4	350	0	136	-144
11020	5	350	0	136	-144
11030	1	271	0	40	-20
11030	2	351	0	80	-60
11050	3	350	0	148	-148
11055	1	350	0	116	-166
11055	2	350	0	116	-166
11055	3	350	0	116	-166
11055	4	350	0	116	-166
11065	3	350	0	115	-88
11075	1	375	0	100	-70
12010	1	210	0	80	-50
12066	1	400	0	250	-180
12066	2	400	0	250	-180
12075	1	142,5	0	88	-52
12088	1	239	0	115,74	-115,74
13005	1	973	0	390	-200
13005	2	976,2	0	390	-200
13025	1	111,5	0	51	-36,5
13065	1	350	0	80	-60
13065	2	350	0	80	-60
13065	3	350	0	80	-60
13070	2	996	0	410	-200
14050	1	400	0	250	-180
14050	2	400	0	250	-180
14073	1	450	0	0	0
14110	1	1066	0	505	-118
15000	B	559	0	300	-275
15020	1	559	0	300	-275
15020	2	559	0	300	-275
16000	1	9999	0	800	-320
16002	1	500	0	350	-200
16005	1	9999	0	650	-550
16015	1	9999	0	560	-50
18050	1	13	0	6,1	-4,4
18055	1	10	0	3,9	-2,8
18075	1	9999	0	39	-140
18090	1	6	0	2,6	-1,9
18095	1	233	0	106,8	-76,5
18105	1	9999	0	32	32
18110	1	4614	0	2117,1	-1516,6
18115	1	108	0	49,7	-35,6
18120	1	9999	0	73	-147
18135	1	803	0	368,3	-263,9
18135	2	803	0	368,3	-263,9
18135	3	803	0	368,3	-263,9
18135	4	802	0	367,9	-263,5
18140	1	847	0	388,8	-278,5
18165	1	17	0	7,9	-5,6
18185	1	2100	0	963,8	-690,4
18195	1	220	0	2,6	-1,9
18215	1	1787	0	819,9	-587,3
18217	1	1561	0	716,2	-513
18230	1	9999	0	108	-197
18235	1	24	0	10,9	-7,8
18240	1	9999	0	1116	-1014
18245	1	1365	0	466,8	-334,4
18250	1	2	0	0,9	-0,6
18255	1	9999	0	323	-298
18260	1	15	0	7	-5
18270	1	4	0	1,7	-1,3
18275	1	67	0	31	-22,2
18280	1	1300	0	526,1	-376,9
18280	2	1300	0	526,1	-376,9
18285	1	87	0	40,1	-28,7
18290	1	612	0	280,7	-201,1
18300	1	359	0	164,8	-118
18305	1	1504	0	690	-494,3

18310	1	92	0	42,3	-30,3
18315	1	9999	0	715	-649
18320	1	22	0	10	-7,2
18325	1	683	0	313,4	-224,5
18330	1	9	0	3,9	-2,8
18335	1	770	0	353,5	-253,2
18340	1	1	0	0,4	-0,3
18345	1	58	0	26,6	-19,1
18370	1	7	0	3,1	-2,2
18380	1	201	0	92,4	-66,2
18395	1	31	0	14,4	-10,3
18400	1	6	0	2,6	-1,9
18405	1	57	0	26,2	-18,7
18410	1	132	0	60,6	-43,4
18425	1	5	0	2,2	-1,6
18440	1	2346	0	1076,2	-771
18445	1	15	0	7	-5
18450	1	802	0	367,9	-263,5
18460	1	58	0	26,6	-19,1
18465	1	5	0	2,2	-1,6
18480	1	9999	0	494	-452
18490	1	2311	0	1060,5	-759,7
18495	1	9999	0	95	-180
18500	1	9999	0	765	-686
18507	1	10	0	4,8	-3,4
18515	1	9999	0	335	-152
18520	1	915	0	419,8	-300,7
18540	1	9999	0	61	-124
18545	1	15	0	7	-5
18550	1	24	0	10,9	-7,8
18555	1	19	0	8,7	-6,3
18560	1	145	0	66,7	-47,8
18570	1	4	0	1,7	-1,3
18575	1	9999	0	510	-470
18577	1	1623	0	744,5	-533,3
18580	1	9999	0	1016	-848
18590	1	2664,4	0	1222,7	-875,9
18595	1	3	0	1,3	-0,9
18605	1	13	0	6,1	-4,4
18610	1	9999	0	1026	-752
18615	1	109	0	50,1	-35,9
18620	1	689	0	316	-226,4
18625	1	9999	0	846	-701
18635	1	42	0	19,2	-13,7
18640	1	9999	0	9999	-9999
18645	1	29	0	13,5	-9,7

18650	1	9999	0	80	-190
18655	1	31	0	14,4	-10,3
18670	1	9999	0	1583	-1446
18675	1	7	0	3,1	-2,2
18740	1	3	0	1,3	-0,9
18750	1	2	0	0,9	-0,6
18765	1	28	0	12,6	-9,1
18770	1	280	0	128,6	-92,1
18780	1	11	0	5,2	-3,8
19023	1	425	0	180	-110
19023	2	425	0	180	-110
19023	3	400	0	180	-110
19028	1	400	0	250	-180
19028	2	400	0	250	-180
19051	1	400	0	250	-180
19051	2	400	0	250	-180
19051	3	400	0	250	-180
21000	1	85	0	64	-53
21000	2	85	0	64	-53
21000	3	85	0	64	-53
21000	4	85	0	64	-53
21005	1	59	0	35	0
21020	1	80	0	80	0
21020	2	80	0	48	-26
21020	3	80	0	48	-26
21025	2	543	0	249,3	-178,6
21030	1	56	0	40	0
21030	2	56	0	40	0
21035	1	141	0	77	-53
21035	2	141	0	77	-53
21035	3	330	0	159	-129
21040	1	76	0	47	-28
21040	M	8	0	3,5	-2,5
21045	1	65	0	35	-37
21065	1	15	0	7	-5
21070	1	550	0	372	-146
21090	1	35	0	20	-20
21095	1	73	0	60	-40
21095	2	73	0	60	-40
21105	1	38	0	29	0
21105	2	38	0	29	0
21110	1	20	0	10	-10
21117	1	52	0	25	-15
21120	1	33	0	24	-12
21130	1	18	0	10	-10
21135	1	42,5	0	19,6	-14,1

21145	1	33	0	24	-12
21145	2	33	0	24	-12
21150	1	66	0	41	-30
21150	2	66	0	41	-30
21155	1	9,6	0	4,4	-3,1
21160	1	16,3	0	10	-8
21160	2	16,3	0	10	-8
21165	1	120	0	88	-88
21165	2	379	0	285	-104
21175	4	9	0	5	-2
21175	5	50	0	30	-24
21180	1	64	0	29,2	-20,9
21190	1	19,2	0	14	-10
21225	1	152	0	90	-40
21230	1	37	0	25	2
21230	2	37	0	25	2
22000	1	51	0	24,7	-24,7
22010	1	119,7	0	75	-35
22010	2	119,7	0	75	-35
22010	3	119,7	0	75	-35
22045	1	40	0	25	-25
22045	3	115	0	30	-30
22047	1	59	0	28,6	-28,6
22165	1	215	0	104,12	-104,12
22175	1	119,7	0	86	-40
22190	3	400	0	250	-180
22195	1	60	0	30	-20
22195	2	60	0	30	-20
22200	1	207	0	100,3	-100,3
22245	1	191	0	92,5	-92,5
22335	1	14	0	6,5	-4,7
22365	1	34	0	13	-13
22371	1	110	0	68	-30
22390	1	135	0	83,7	-50
22390	2	135	0	83,7	-50
22390	3	135	0	83,7	-50
22390	4	135	0	83,7	-50
22390	5	135	0	83,7	-50
22390	6	135	0	83,7	-50
23010	1	172	0	160	-130
23010	3	350	0	190	-140
23010	4	350	0	190	-140
23080	1	40	0	45	-11
23083	1	36	0	16,6	-11,9
23095	1	160	0	80	-100
23100	1	532	0	280	-200

23105	1	9	0	7	-7
23105	3	9	0	7	-7
23135	1	27	0	20	-15
23155	1	34	0	26	-26
23160	1	75	0	45	-45
23160	2	75	0	45	-45
23190	1	65	0	35	-25
23240	1	50	0	24	-24
23240	2	50	0	24	-24
23300	B	160	0	92	-65,9
23320	1	152	0	69,7	-50
23320	A	88	0	40,5	-29
24000	3	400	0	265	-180
24000	4	400	0	265	-180
24025	1	52	0	38	-19
24025	2	52	0	38	-19
24120	Q	160	0	73,2	-52,5
24302	1	30	0	4	0
25010	1	220	0	190	-90
25010	2	533	0	290	-210
25045	2	148	0	50	-25
25045	3	160	0	60	-30
25072	1	320	0	170	-125
25085	1	70	0	38	-20
25137	1	220	0	120	-90
25160	1	90	0	41,4	-29,7
26000	1	9999	0	135	0
26015	1	9999	0	100	0
26020	1	9999	0	35	0
26025	1	9999	0	95	0
26035	1	9999	0	60	0
26040	1	9999	0	480	-300
26085	1	9999	0	216	0
26105	1	9999	0	75	0
26120	1	9999	0	45	0
26160	1	9999	0	130	0
28000	1	9999	0	11	11
28005	1	8	0	3,5	-2,5
28012	1	8	0	3,5	-2,5
28020	1	9999	0	5	5
28030	1	9999	0	54	54
28035	1	22	0	8,7	-6,3
28040	1	9999	0	0	0
28045	1	9999	0	42	-70
30826	2	930,6	0	510	-370
30827	1	930,6	0	510	-370

30829	2	541,7	0	337	-225
30831	1	1025,4	0	472	-338
30847	2	110	0	64	-80
30848	1	110	0	64	-80
30858	1	110	0	60	-67
30862	2	228,8	0	200	-126
30863	1	228,8	0	200	-126
30865	1	36,7	0	0	0
30884	1	207	0	100,3	-100,3
30889	2	75	0	50	-33
30891	1	75	0	50	-33
30949	1	60	0	40	-22
30954	1	32,4	0	19	-28
30956	2	32,4	0	19	-28
30969	1	6	0	3,7	-3,7
30969	3	13,6	0	10,2	-10,2
30970	2	14,4	0	7	-4,4
30980	1	16,2	0	7,9	-7,9
30981	1	24,3	0	11,8	-11,8
30985	1	10,1	0	9	-8
33710	1	130	0	0	0
99991	1	126	0	61	-61
99993	1	400	0	200	-130
99993	2	400	0	200	-130
99995	1	490	0	237,3	-237,3

Tabla A.2.3. Generadores de la red

2.4. Cargas

Bus	Id	P Carga (MW)	Q Carga (Mvar)
852	1	24,58	5,6
853	1	24,58	5,6
856	1	40,45	9,22
860	1	50,86	11,59
864	1	14,31	3,26
868	1	38,39	8,75
872	1	17,53	4
873	1	17,53	4
876	1	13,39	3,05
880	1	21,35	4,87
881	1	21,35	4,87
1003	1	131,2	40,75
1005	1	28,05	6,26
1006	1	72,15	22,41
1009	1	29,53	8,61
1027	1	34,75	11,79
1033	1	8,46	2,23
1039	1	111,83	38,71
1051	1	8,46	3,13
1057	1	7,41	2,25
1066	1	160,26	55,47
1072	1	50,11	16,11
1076	1	18,09	7,15
1078	1	45,29	14,89
1096	1	6,37	2,09
1099	1	9,87	0
1120	1	11,58	4,16
1123	1	17,97	6,22
1126	1	86,46	29,63
1135	1	7,41	2,25
1138	1	26,42	7,71
1144	1	34,75	11,91
1150	1	74,85	25,91
1153	1	9,52	2,74
1157	1	1,24	0
1162	1	15,33	0
1168	1	2,09	1,05
1183	1	42,59	21,35
1198	1	81,7	25,37
1204	1	175,72	103,33
1301	1	61,98	14,13
1304	1	32,37	6,74
1307	1	85,41	16,89

1308	1	51,83	17,76
1310	1	43,49	9,06
1311	1	37,96	12,07
1316	1	17,2	3,4
1318	1	42,11	9,6
1320	1	16,6	7,51
1321	1	23,6	9,33
1340	1	9,6	3,05
1345	1	52,26	17,91
1347	1	39,45	8,21
1349	1	50,01	11,4
1351	1	132,22	26,15
1354	1	15,46	6,11
1357	1	13,83	5,47
1358	1	86,76	18,07
1359	1	47,88	9,97
1361	1	38,1	8,68
1367	1	22,9	10,37
1369	1	47,26	9,84
1372	1	42,76	9,75
1373	1	44,01	8,7
1374	1	93,39	32
1375	1	41,34	8,61
1376	1	-14,32	-4,55
1377	1	43,16	8,99
1378	1	43,16	8,99
1381	1	27,31	6,22
1382	1	17,76	7,02
1390	1	55,83	11,63
1391	1	2,3	1,04
1392	1	43,7	9,1
1393	1	43,61	10,54
1393	2	49,68	12,01
1401	1	8,44	1,67
1402	1	-3,71	-0,73
1403	1	188,47	45,56
1403	2	0,66	0
1407	1	1,96	0
1409	1	27,33	12,37
1410	1	13,94	6,31
1411	1	46,9	14,91
1412	1	0,44	0,11
1415	1	28,77	6,96
1418	1	5,12	1,63
1422	1	54,99	11,45

1426	1	49,92	10,4
1427	1	46,92	18,54
1432	1	46,75	21,16
1435	1	6,74	3,05
1436	1	72,04	22,9
1439	1	46,53	10,6
1440	1	26,24	10,37
1440	2	28,78	11,37
1441	1	47,31	11,44
1452	1	33,27	8,04
1478	1	31,59	12,49
2010	1	18,49	4,21
2015	1	3,57	0
2017	1	7,96	0
2025	1	21,42	0
2026	1	7,61	0
2044	1	8,76	0
2056	1	15,07	3,43
2060	1	0,98	0
2078	1	29,48	9,37
2082	1	2,28	0
2088	1	5,32	0
2098	1	1,67	0
2100	1	22,03	5,02
2175	1	18,88	4,3
2180	1	10,2	0
2191	1	24,73	5,15
2210	1	16,18	3,69
2226	1	0,75	0,24
2228	1	2,36	1,07
2240	1	9,29	0
2244	1	3,05	0
2252	1	15,13	0
2258	1	58,16	13,25
2295	1	10,2	0
2318	1	26,64	6,07
2321	1	26,64	6,07
2336	1	6	0
2342	1	18,76	5
2344	1	33,94	0
2348	1	25,73	0
2351	1	18,34	0
2363	1	38,98	0
2385	1	3,14	0
2389	1	11,17	5,06
2393	1	37,26	16,87

3003	1	11,08	5,55
3004	1	8,05	5,01
3006	1	19,11	9,31
3007	1	80,68	18,39
3015	1	20,05	8,24
3018	1	205,47	71,11
3021	1	45,12	9,4
3027	1	18,8	6,57
3033	1	37,37	12,02
3039	1	98,25	35
3042	1	30,05	10,4
3048	1	43,95	14,91
3051	1	0,93	0,44
3054	1	13,06	5,24
3057	1	27,03	7,23
3060	1	27,03	17,67
3063	1	63,7	20,48
3069	1	13,99	4,13
3072	1	71,2	26,08
3075	1	31,12	5,26
3078	1	133,34	23,36
3081	1	57,1	11,59
3087	1	5,18	0
3096	1	57,1	27
3099	1	13,16	4,73
3105	1	37,37	12,02
3111	1	57,1	15,52
3117	1	28,08	9,33
3120	1	24,23	10,54
3123	1	29,04	12,46
3126	1	37,07	5,28
3132	1	39,05	3,03
3138	1	69,13	19,62
3141	1	98,25	19,43
3144	1	65,47	21,52
3147	1	54,09	9,48
3153	1	24	14,11
3156	1	28,08	7,16
3162	1	6,05	1,16
3165	1	32,79	11,24
3168	1	86,24	16,11
3177	1	3,85	1,37
3186	1	3,02	1,05
3189	1	54,09	27,71
3201	1	138,36	37,03
3204	1	64,11	24,32

3210	1	6,05	3,97
3225	1	41,13	7,21
3234	1	45,12	19,22
3237	1	167,39	55,02
3240	1	18,48	6,01
3246	1	15,06	8,98
3261	1	8,05	4,28
3262	1	28,08	9,33
3264	1	8,05	1,98
3267	1	86,46	34,44
3282	1	1,04	0,52
3285	1	1,04	0,52
3306	1	5,01	2,24
3309	1	152,83	46,9
3315	1	30,05	13,25
3321	1	53,35	17,72
3324	1	32,06	16,07
3330	1	50,11	22,24
3333	1	15,06	5,21
3336	1	47,1	16,14
3342	1	52,11	10,85
3345	1	53,14	28,39
3346	1	11,27	3,78
3348	1	10,76	5,15
3354	1	11,81	6,15
3366	1	11,81	5,14
3372	1	33,41	23,41
3378	1	17,76	5,65
3384	1	85,4	45,86
3402	1	35,6	12,08
3405	1	48,65	15,99
3408	1	50,04	26,46
3414	1	28,51	9,06
3417	1	47,1	15,81
3426	1	37,37	12,02
3438	1	18,8	6,57
3441	1	80,48	20,52
3444	1	109,93	51,99
3447	1	32,37	21,42
3450	1	8,9	2,93
3453	1	75,59	36,61
3456	1	30,37	13,48
3459	1	58,04	19,69
3465	1	68,27	22,44
3468	1	20,58	16,57
3477	1	45,12	19,63

3489	1	34,56	11,24
3522	1	32,79	11,24
3525	1	30,37	16,39
3534	1	7,83	5,85
4001	1	7,88	2,59
4006	1	24,76	8,14
4009	1	37,53	12,34
4010	1	4,12	0
4015	1	59,08	13,92
4016	1	13,06	-6,79
4018	1	40,81	13,41
4024	1	123,81	40,69
4030	1	35,48	11,66
4036	1	11,77	0
4039	1	18,61	8,42
4045	1	24,34	8,34
4048	1	60,54	19,9
4054	1	5,61	1,84
4054	2	3,6	1,63
4060	1	79,91	26,27
4072	1	16,15	5,31
4078	1	5,3	0
4079	1	13,43	4,41
4085	1	23,2	7,18
4087	1	28,38	-0,43
4087	2	66,81	21,87
4099	1	42,87	4,78
4105	1	39,32	12,92
4110	1	39,42	0
4117	1	56,28	18,5
4123	1	106,92	35,14
4126	1	39,32	12,92
4135	1	46,25	14,4
4135	2	7,76	-3,99
4138	1	21,38	7,03
4141	1	67,36	8,78
4144	1	44,44	14,61
4156	1	43,93	19,89
4159	1	25,74	8,46
4162	1	67,85	22,3
4166	1	28,72	0,23
4167	1	10,55	-1,96
4175	1	40,81	13,41
4179	1	6,86	0
4180	1	50,82	16,7
4181	1	4,02	0

4200	1	19,57	11,1
4201	1	62,46	28,67
4210	1	21,27	6,99
4213	1	48,67	16
4231	1	55,46	22,35
4234	1	61,67	27,5
4237	1	47,89	18,33
4240	1	39,07	17,14
4243	1	12,33	0
4249	1	16,28	11,08
4255	1	10,65	0
4258	1	6,64	-3,32
4259	1	11,8	-0,94
4260	1	18,57	3,89
4261	1	37,74	8
4264	1	17,2	3,91
4267	1	60,69	19,78
4268	1	25,75	-0,68
4270	1	119,57	54,24
4276	1	20,2	5,32
4285	1	1,13	0
4286	1	1,59	0
4288	1	-0,85	0
4291	1	84,21	29,16
4293	1	22,77	5,72
4297	1	30,74	3,17
4300	1	70,61	30,74
4312	1	10,65	0
4315	1	21,12	-1,74
4321	1	12,31	0,79
4327	1	2,98	1,42
4330	1	1,25	0,6
4336	1	118,49	52,42
4339	1	18,87	12,76
4408	1	11,69	6,69
4409	1	1,33	0
4426	1	10,6	0
4435	1	106,86	44,86
4438	1	72,83	25,59
4443	1	54,73	18,91
4447	1	21,97	8,34
4450	1	2,08	1,22
4458	1	23,54	-1,94
4459	1	26,36	8,54
4460	1	10,43	1,05
4462	1	58,25	28,54

4465	1	8,32	-5,99
4471	1	7,43	-2,86
4474	1	20,74	-4,08
4475	1	27,89	0,3
4486	1	27,34	7,89
4489	1	3,07	0
4495	1	27,45	-0,27
4496	1	30,36	2,94
4498	1	41,55	7,68
4504	1	29,99	13,91
4507	1	10,15	9,04
4510	1	42,72	8,03
4511	1	13,9	-0,16
4516	1	47,47	4,06
4516	2	44,81	2,49
4517	1	21,74	7,37
4522	1	12,45	1,21
4523	1	26,45	1,46
4526	1	33,7	15,26
4528	1	50,53	14,28
4531	1	5,52	-2,14
4537	1	22,22	-0,87
4540	1	6,52	0
4543	1	57,5	21,79
4546	1	6	0
4582	1	21,41	0,55
4585	1	33,17	2,76
4588	1	26,92	8,02
4591	1	5,75	0
4597	1	9,56	2,08
4608	1	30,36	2,04
4613	1	29,92	10,23
4615	1	19,86	3,33
4618	1	33,95	9,18
4621	1	11,17	1,5
4624	1	46,43	20,63
4627	1	28,21	8,34
5003	1	39,31	15,16
5009	1	50,12	3,17
5012	1	82,47	32,07
5015	1	32,5	8,43
5018	1	34,35	4,89
5021	1	46,48	28,81
5027	1	40,43	18,42
5030	1	3,59	3,01
5033	1	26,15	7,63

5039	1	113,56	26,41
5045	1	82,97	6,44
5054	1	67,94	17,32
5057	1	142,87	40,55
5060	1	16,99	7,34
5063	1	85,32	31,25
5066	1	13,62	7,79
5069	1	43,39	19
5075	1	6,32	4,71
5081	1	16,5	0
5087	1	109,89	56,3
5090	1	14,13	4,18
5093	1	27,39	7,44
5099	1	18,11	11,13
5102	1	82,33	5,21
5108	1	75,66	29,18
5114	1	16,73	7,18
5117	1	19,97	7,51
5120	1	33,35	6,6
5123	1	68,56	7,54
5126	1	19,34	8,35
5135	1	44,9	10,02
5138	1	55,21	19,11
5141	1	8,93	5,84
5144	1	8,67	3,64
5147	1	5,33	0
5150	1	18,83	5,92
5153	1	49,86	13,55
5156	1	7,94	24,44
5161	1	113,36	41,14
5165	1	8,19	4,9
5168	1	28,03	8,39
5171	1	92,88	7,21
5172	1	53,78	27,4
5174	1	12,14	0
5177	1	23,45	14,66
5180	1	45,13	2,02
6021	1	98,12	60,81
6031	1	23,01	9,24
6039	1	108,48	8,42
6041	1	59,42	3,76
6042	1	49,06	27,8
6045	1	58,02	16,92
6063	1	56,46	34,99
6066	1	31,82	15,5
6068	1	15,54	7,57

6069	1	46,1	28,57
6078	1	30,49	18,9
6081	1	11,91	7,38
6082	1	11,91	7,38
6090	1	124,84	77,37
6091	1	67,34	41,2
6096	1	148,22	59,97
6102	1	34,78	17,04
6105	1	97,38	18,19
6108	1	60,9	24,45
6120	1	184,26	68,09
6125	1	192,4	96,43
6135	1	39,37	3,06
6149	1	47,58	29,49
6155	1	39,96	21,68
6157	1	267,88	133,51
6163	1	37,74	14,92
6171	1	160,58	65,47
6179	1	118,4	46,79
6184	1	391,46	160,8
6191	1	135,42	80,71
9004	1	8,76	-0,69
9017	1	7,86	0,5
9033	1	2,85	1,64
9092	1	6,19	-3,58
9108	1	12,01	-0,04
9126	1	39,02	9,03
9131	1	49,21	29,56
9165	1	16,84	1,9
9214	1	35,11	21,38
11005	1	369,08	121,31
11010	1	17,99	0
11020	1	18,15	0
11020	2	18,15	0
11030	1	17,93	0
11030	2	17,64	0
11050	1	17,93	0
11065	1	18,15	0
13005	1	43,2	0
13005	2	43,2	0
13065	1	17,68	0
13065	2	17,68	0
13065	3	17,68	0
13070	1	43,56	0
14110	1	43,2	0
15000	1	49,5	0

15002	1	57	18,94
15020	1	28	0
15025	1	285	93,67
16010	1	100,34	39,02
16030	1	292	147,16
17005	1	348,34	61,02
18050	1	370,88	97,72
18055	1	82,34	48,42
18060	1	195,28	39,65
18070	1	503,5	156,38
18075	1	200,38	121,55
18080	1	523,17	166,32
18085	1	80,15	31,68
18090	1	800,75	135,42
18095	1	688,57	198,15
18100	1	56,83	28,64
18105	1	247,01	138,66
18115	1	451,76	204,51
18120	1	185,81	45,75
18130	1	53,92	33,42
18140	1	344,66	108,31
18165	1	583,62	26,12
18167	1	593,96	26,58
18170	1	185,07	106,37
18175	1	424,8	139,63
18180	1	238,27	95,66
18185	1	271,05	88,12
18190	1	284,17	101,24
18195	1	412,22	83,7
18215	1	62,06	7,9
18225	1	564,7	195,45
18235	1	976,3599	187,8
18245	1	692,94	429,45
18250	1	435	149,06
18260	1	606,96	317,65
18265	1	290,73	63,45
18270	1	926,11	202,13
18275	1	593,85	96,7
18280	1	493,31	160,39
18285	1	645,58	391,6
18290	1	634,65	325,14
18300	1	166,13	102,96
18310	1	349,02	85,94
18315	1	88,9	55,1
18320	1	485,28	219,68
18325	1	472,89	293,07

18330	1	808,08	96,12
18335	1	285,63	176,27
18340	1	562,52	84,13
18345	1	412,42	101,55
18355	1	310,41	92,92
18365	1	195,28	121,02
18370	1	690,76	190,53
18380	1	289,27	134,31
18385	1	29,55	18,31
18387	1	108,91	67,5
18395	1	599,68	71,33
18400	1	631,74	114,39
18405	1	199,65	64,91
18410	1	862,03	295,39
18415	1	340,28	149,03
18420	1	130,43	50,31
18425	1	591,66	153,39
18430	1	654,33	233,12
18440	1	150,83	49,04
18445	1	545,76	163,37
18450	1	1128	611,89
18455	1	20,4	6,41
18460	1	768,42	160,01
18462	1	463,34	94,09
18465	1	381,09	123,9
18495	1	217,86	73,14
18505	1	872,24	0
18507	1	547,22	0
18515	1	120,95	39,32
18520	1	1603,7	565,96
18525	1	190,18	105,22
18530	1	283,44	100,98
18540	1	260,86	120,37
18545	1	425,53	214,46
18550	1	2200	400
18555	1	315,51	140,05
18560	1	567,62	246,91
18570	1	220,78	90,01
18580	1	175,6	74,27
18585	1	499,12	231,75
18590	1	1326,2	697,7
18595	1	514,43	246,23
18605	1	733,75	208,26
18610	1	801,49	285,55
18615	1	863,4301	357,33
18620	1	958,8901	594,27

18630	1	489,65	193,52
18635	1	565,43	95,62
18640	1	957,41	547,71
18645	1	727,19	327,07
18655	1	1808,5	80,94
18660	1	214,22	111,52
18665	1	329,9	36,3
18667	1	504,57	55,52
18670	1	569,81	241,02
18675	1	549,4	213,66
18695	1	77,23	38,92
18740	1	311,13	120,01
18745	1	111,48	36,24
18750	1	608,42	197,81
18760	1	491,11	159,67
18765	1	604,05	196,39
18770	1	367,97	119,64
18775	1	126,78	41,22
18780	1	155,93	50,7
18785	1	125,33	40,75
18790	1	165,4	53,78
18795	1	157,39	51,17
18805	1	62,66	19,92
21005	1	5,32	1,57
21015	1	191,7	96,08
21025	1	28,16	0
21025	2	266,23	135,66
21030	1	7,41	2,07
21035	1	9,1	0
21035	2	9,1	0
21035	3	17,05	0
21065	1	90,52	27,44
21070	1	27,5	0
21070	2	21,08	7,44
21105	1	30,59	10,38
21115	1	10,69	0
21125	1	159,73	46,59
21165	1	10	0
21165	2	7,5	0
21165	3	169,78	59,34
21175	1	149,71	52,33
21195	1	190,45	108,95
21200	1	370,62	160,11
21205	1	104,39	32,81
21230	1	66,42	19,37
21240	1	6,16	4,73

22007	1	53,69	0
22052	1	21,48	0
22060	1	10,31	0
22132	1	1,3	0
22202	1	20	0
22253	1	4,28	0
22254	1	98,14	0
22325	1	10,2	0
22330	1	12,96	0
22355	1	20	0
22360	1	73,61	17,8
22415	1	12	0
23000	1	32,99	9,23
23010	1	10,5	0
23010	2	24,5	0
23010	3	10,5	0
23031	1	44,6	14,18
23035	1	274,4	110,17
23050	1	37,37	12,02
23060	1	67,12	18,51
23065	1	86,24	34,35
23070	1	99,18	29,31
23075	1	91,24	51,22
23095	1	15,87	0
23100	1	22,5	0
23100	2	25,28	8,4
23105	1	1,87	0,99
23110	1	132,07	49,67
23115	1	47,1	15,81
23125	1	28,08	9,33
23135	1	10,01	3,67
23140	1	67,47	23,58
23145	1	222,5	88,64
23150	1	51,16	21,95
23160	1	5,64	1,83
23180	1	45,63	15,79
23200	1	6,47	1,81
23205	1	89,79	29,83
23215	1	46,79	15,87
23240	1	4,7	1,83
23245	1	92,92	32,16
23250	1	24	8,63
23265	1	123,53	41,04
23275	1	100,32	33,68
23280	1	125,38	41,21
23285	1	215,5	69,29

23290	1	36,53	25,02
23300	1	41,13	12
23325	1	43,01	13,98
23385	1	47,1	9,31
23390	1	92,6	30,76
24002	1	62,7	20,61
24003	1	97,13	31,93
24013	1	8,3	2,73
24014	1	30,06	0
24030	1	64,8	21,3
24033	1	167,98	55,21
24042	1	80,94	26,6
24050	1	148,98	48,97
24055	1	18,99	0
24067	1	10,1	3,32
24095	1	203,62	66,93
24103	1	1,59	0,52
24104	1	219,56	72,17
24106	1	43,1	14,17
24109	1	68,86	22,63
24115	1	77,03	28,72
24120	1	6,84	0
24140	1	83,51	27,45
24145	1	30,63	10,61
24147	1	11,52	3,79
24155	1	76	24,98
24165	1	92,45	30,39
24170	10	17,02	-0,83
24172	10	88,4	29,06
24177	1	13,82	4,54
24190	1	204,22	67,12
24210	1	41,24	18,57
24212	1	8,04	2,64
24215	1	82,64	27,16
24220	1	73,25	24,08
24232	1	26,71	-3,79
24310	1	17,14	7,91
24340	1	87,52	28,77
24345	1	118,04	38,8
24365	1	87,8	28,86
24400	1	57,9	19,03
25005	1	54,44	4,23
25010	1	4,5	0
25010	2	22,91	0
25010	3	194,94	12,35
25015	1	184,16	41,97

25025	1	234,52	83,55
25045	1	11,2	0
25045	2	9,8	0
25045	3	113,95	25,43
25050	1	197,31	12,5
25055	1	135,79	28,96
25060	1	76,63	4,85
25070	1	14,03	2,37
25115	1	91,89	25,72
25120	1	86,7	29,11
25125	1	111,22	26,38
25130	1	117,2	0
25135	1	105,53	4,72
25137	1	18,91	0
25145	1	115,44	17,27
25150	1	28,88	3,9
25155	1	156,12	33,3
25170	1	106,16	19,22
25185	1	74,79	13,97
26001	1	271,36	99,39
26010	1	204,46	84,61
26040	1	284,31	176,2
26045	1	203,57	102,6
26052	1	53,5	31,32
26055	1	158,95	14,26
26087	1	7,47	3,62
26090	1	52,02	30,59
26095	1	98,86	40,91
26110	1	38,7	18,52
26115	1	20,79	12,88
26125	1	85,47	52,97
26132	1	77,4	47,97
26142	1	78	45,45
26145	1	136,01	46,61
26150	1	82,51	12,9
26155	1	61,72	6,79
28000	1	167,24	94,78
28005	1	156,88	53,76
28010	1	106,56	0
28012	1	99,16	51,08
28020	1	10,36	2,55
28030	1	126,54	54,67
28035	1	268,62	142,79
28040	1	200	30
29062	1	31,45	-4,65
29065	1	38,86	-0,29

29092	1	14,02	-13,52
29242	1	14,62	2,33
29301	1	10,01	-5,07
29313	1	36,12	10,92
29342	1	19,02	-0,5
29358	1	10,42	-4,83
30310	1	2,28	1,15
30311	1	4,5	0
30316	1	4,41	0
30318	1	2,29	1,32
30325	1	1,03	0
30326	1	24,31	14,54
30334	1	30,51	8,21
30334	2	1,03	0
30336	1	10,93	-0,07
30346	1	2,19	0
30350	1	-6,88	0
30353	1	3,45	0
30354	1	6,04	0
30355	1	-4,2	0
30356	1	0,79	-2,43
30357	1	6,11	1,59
30363	1	2,71	-2
30366	1	17,22	1,97
30368	1	12,11	1,28
30376	1	32,07	10,96
30378	1	0,72	0
30381	1	3,6	-1,52
30385	1	1,03	0
30388	1	12,12	0
30391	1	20,67	0
30393	1	1,24	0
30396	1	1,27	0,65
30407	1	13,36	-3,8
30409	1	1,85	0
30411	1	1,02	0
30413	1	20,3	2,38
30416	1	5,3	0
30417	1	4,51	-0,97
30421	1	5,34	2,68
30421	2	23,84	8,68
30423	1	7,33	0,75
30424	1	12,18	0,96
30426	1	1,49	0,73
30427	1	2,1	1,2
30428	1	42,3	13,01

30433	1	0,62	0
30437	1	3,53	0
30438	1	-0,7	0
30440	1	1,03	0
30446	1	4,41	0
30449	1	3,01	1,46
30459	1	4,02	2,01
30461	1	3,24	1,91
30462	1	9,9	0
30471	1	4,05	0
30473	1	-0,25	0
30479	1	22,25	1,33
30480	1	8,37	0
30483	1	30,61	5,78
30492	1	3,68	2,21
30494	1	8,87	0
30499	1	0,12	0,06
30502	1	29,82	7,79
30504	1	35,19	8,53
30506	1	11,01	5,88
30506	2	7,2	4,09
30511	1	-1,3	-0,61
30512	1	4,95	2,54
30516	1	20,88	6,52
30524	1	10,95	2,72
30526	1	31,57	7,35
30527	1	6,53	4,05
30532	1	34,61	7,69
30532	2	12,96	1,21
30533	1	45,2	13,62
30534	1	7,29	-1,21
30538	1	23,48	8,85
30548	1	4,22	0
30552	1	32,74	13,1
30554	1	-0,48	0
30555	1	0,2	0
30556	1	13,96	-2,53
30557	1	30,08	8,08
30559	1	2,92	-1,91
30561	1	2,58	1,45
30563	1	0,94	0
30567	1	33,76	17,6
30569	1	14,88	-0,14
30571	1	3,01	0
30577	1	3,08	0
30578	1	4,92	0

30582	1	8,11	0,66
30584	1	1,73	0
30585	1	-1,72	0
30586	1	2,58	0
30587	1	3,48	0
30589	1	2,37	0
30596	1	-1,96	-0,43
30600	1	-8,93	0
30615	1	11,95	7,29
30619	1	31,3	7,05
30624	1	4,97	3,02
30629	10	4,13	-3,06
30631	1	0,7	0,33
30631	2	16,36	9,28
30632	1	10,72	-2,51
30633	1	3,37	-1,65
30646	1	18,55	4,83
30649	1	1,03	0
30656	1	6,11	0,1
30657	1	10,02	5,45
30657	2	6,84	13,46
30662	1	20,14	0,05
30663	1	21,04	5,99
30663	2	58,74	23,06
30666	1	14,96	0
30676	1	2,85	1,67
30680	1	0,86	0
30681	1	11,52	1,69
30693	1	6,43	0,24
30695	1	4,38	-2,82
30701	1	7,78	0,37
30703	1	5,3	-0,42
30704	1	17,67	7,51
30711	1	18,09	8,29
30713	1	20,29	8,91
30740	1	6,84	3,8
30779	1	2,69	1,44
30783	1	28,01	13,72
30784	1	18,31	8,97
30826	1	46,15	0
30827	1	46,2	0
30829	1	15,75	0
30831	1	38,59	0
30860	1	1,24	0,69
30869	1	1,82	0,97
30913	1	10,91	5,83

33019	1	37,09	11,79
33051	1	77,38	26,52
33660	1	103,23	35,37
33680	1	39,22	13,44
33717	1	31,64	10,84
33730	1	44,45	15,23
33740	1	84,01	28,79
40052	1	30	11,28
40053	1	30	11,28
40054	1	30	11,28
40055	1	30	11,28
45016	1	53,84	26,08
45054	1	9,77	4,73
45061	1	6,31	3,06
45076	1	29,64	14,36
45097	1	10,36	5,02
45100	1	56,75	27,49
45122	1	34,24	16,58
45191	1	7,76	3,76
45194	1	4,36	2,11
45207	1	21,57	10,45
46006	1	7,63	2,07
46021	1	0,163	0,044
46034	1	0,453	0,123
46040	1	0,612	0,166
46052	1	0,434	0,118
46053	1	7,554	2,049
46079	1	9,443	2,561
46081	1	0	0
46084	1	5,288	1,435
46115	1	0,534	0,145
46118	1	0	0
46121	1	1,024	0,277
46146	1	0,145	0,039
46150	1	1,889	0,512
46166	1	9,513	2,58
46180	1	0,242	0,065
46186	1	1,813	0,492
46215	1	0,453	0,123
46220	1	4,608	1,25
46222	1	1,245	0,337
46231	1	47,213	12,807
46270	1	18,885	5,123
46325	1	0,453	0,123
46327	1	0,121	0,033
46328	1	0,415	0,113

46336	1	1,813	0,492
46339	1	1,662	0,45
46345	1	3,173	0,86
46365	1	0,906	0,246
46366	1	0,325	0,088
46382	1	0,944	0,256
46385	1	4,155	1,127
46386	1	0,982	0,267
46412	1	0,755	0,205
46444	1	0,341	0,093
46494	1	6,175	1,675
46497	1	0,415	0,113
46506	1	1,624	0,44
46522	1	2,04	0,553
46523	1	2,644	0,717
46524	1	3,928	1,065
46525	1	1,428	0,387
46526	1	3,618	0,982
46532	1	1,622	0,44
46533	1	3,948	1,071
46535	1	3,399	0,922
46543	1	0,831	0,225
46550	1	1,934	0,524
46571	1	0,317	0,086
46782	1	0,453	0,123
46783	1	3,399	0,922
46792	1	1,058	0,287
46799	1	0,718	0,195
46832	1	1,454	0,394
46928	1	0,5	0,136
47054	1	24,69	8,13
47081	1	7,61	-6,32
47119	1	5,75	0
47124	1	12,54	4,63
47130	1	2,89	0
47136	1	0,79	0,44
48082	1	12,33	0
48107	1	2,49	0
49070	1	0,601	0,163
49071	1	0,982	0,267
49074	1	0	0
49075	2	0	0
49077	1	1,737	0,471
49107	1	7,611	2,064
49121	1	7,79	2,03
49122	2	5,11	1,311
49128	1	2,441	0,662
49131	1	9,443	2,561
49161	1	7,678	2,1
49167	1	5,892	1,598
49179	1	1,722	0,468
49219	1	2,493	0,676
49220	1	1,852	0,503
49414	1	4,532	1,23
49419	1	7,082	1,921

Tabla A.2.4. Cargas de la red

2.5. Transformadores

Del bus	Al bus	Id	Ratio (MVA)	R (pu)	X (pu)	G (pu)	B (pu)
852	2273	T1	60	0,00662	0,19917	0,00045	-0,00141
853	2273	T2	60	0,00664	0,20267	0,00045	-0,00141
856	2055	T3	60	0,0073	0,19617	0,00052	-0,00321
857	2056	T1	60	0,00651	0,198	0,00045	-0,00122
860	2342	T3	45	0	0,27158	0	0
860	2342	T4	45	0	0,28486	0	0
864	2075	T1	80	0	0,36391	0	0
868	2363	T1	60	0,00661	0,2	0,00052	-0,00169
868	2363	T2	35	0,01194	0,28686	0	0
872	2027	T3	60	0,00644	0,1895	0,00046	-0,00191
873	2027	T4	60	0,00644	0,1895	0,00046	-0,00191
876	2258	T1	35	0,01308	0,28886	0,00054	-0,00287
876	2258	T2	35	0,01317	0,28571	0,00055	-0,00308
880	2216	T1	45	0,01005	0,29286	0,00048	-0,00315
881	2219	T2	45	0,01009	0,294	0,00045	-0,00267
890	29353	T1	60	0,00757	0,21874	0,0005	-0,00131
1012	50001	1	60	0	-0,02994	0	0
1018	50003	1	270	0,00045	-0,00936	0	0
1052	50417	T1	30	0,01132	0,39217	0,00048	-0,00168
1053	50521	T2	63	0,00622	0,25496	0,00032	-0,001
1060	50007	T2	50	0,00193	-0,02317	0	0
1066	50009	1	60	0	-0,01414	0	0
1069	50015	1	200	0	-0,01311	0	0
1072	1073	AR	300	0,00031	0,00586	0,00035	-0,00276
1072	1074	AR	300	0,00031	0,00612	0,00035	-0,00261
1072	1697	3	183	0,00307	0,10564	0,00089	-0,00558
1073	50017	T1	300	0,00086	0,05892	0	0
1074	50019	T3	300	0,00082	0,05953	0	0
1076	1384	T1	63	0,00417	0,18254	0,0003	-0,00085
1076	50433	T3	45	0,01049	0,52518	0,00045	-0,00394
1099	50021	1	350	0	-0,00607	0	0
1108	50023	1	100	0	-0,02293	0	0
1150	50029	1	100	0,00125	-0,01065	0	0
1159	50033	1	150	0,00155	-0,01056	0	0
1177	50037	1	270	0,00036	-0,00971	0	0
1189	50039	1	200	0,00058	-0,01203	0	0
1195	50041	A1	100	0,00116	-0,01125	0	0
1195	50043	A2	100	0,00082	-0,0111	0	0
1199	50047	1	100	0,00125	-0,01138	0	0
1216	1429	T1	50	0,00564	0,2575	0,00041	-0,00177
1216	1430	T2	63	0,00622	0,25496	0,00032	-0,001
1216	31226	A3	300	0,00074	0,02558	0	0

1301	2006	T3	45	0,00995	0,29171	0,00044	-0,00283
1301	2006	T4	45	0,01069	0,29343	0,00037	-0,00136
1304	2016	T1	45	0,00966	0,29286	0,00043	-0,00294
1307	22015	T1	60	0,00731	0,22272	0,00066	-0,00182
1307	22015	T2	60	0,00757	0,21874	0,0005	-0,00131
1308	2030	T1	35	0,01398	0,28429	0,00039	-0,0014
1308	2030	T2	45	0,0108	0,29657	0,00043	-0,00173
1310	2037	T1	45	0,01061	0,28914	0,00037	-0,00127
1310	2038	T2	45	0,01069	0,29286	0,00044	-0,00147
1311	1314	T1	50	0,0065	-0,0905	0	0
1311	1315	T2	50	0,0064	-0,08906	0	0
1312	1314	T1	15	-0,0065	0,78272	0	0
1314	2042	T1	50	0,0065	0,44283	0,00046	-0,00289
1315	2042	T2	50	0,0064	0,44206	0,00053	-0,00495
1316	1476	A2	30	0,00452	0,01815	0,00009	-0,0008
1317	1318	R2	60	0,00174	0,01936	0	0
1317	54071	T6	25	0,00938	-0,00137	0	0
1318	54067	T4	32	0,00663	-0,00518	0	0
1318	54069	T5	32	0,00669	-0,00689	0	0
1320	54406	T1	30	0,00496	-0,01617	0	0
1320	54407	T2	15	0,01463	0,00622	0	0
1321	1324	T1	30	0,00798	0,57394	0	0
1321	1325	T2	30	0,00383	-0,046	0	0
1322	1324	T1	9	-0,00798	0,72272	0	0
1324	2072	T1	30	0,00798	-0,20161	0,00042	-0,00172
1325	2072	T2	30	0,01012	0,44067	0,00038	-0,00141
1326	1328	T3	15	-0,00638	0,79111	0	0
1328	2078	T3	50	0,00638	0,44444	0,00045	-0,00312
1328	33019	T3	50	0,00638	-0,09111	0	0
1329	2078	T4	45	0,01067	0,5143	0,00045	-0,00448
1329	33019	T4	45	0,00448	-0,13385	0	0
1332	1338	T1	23	-0,00269	0,0484	0	0
1332	24035	T1	75	0,00269	0,17133	0,00089	-0,00428
1332	45097	T1	75	0,00269	-0,0068	0	0
1335	1336	T2	38	0,00274	0,07548	0	0
1336	22050	T2	125	0,002	0,12685	0,0007	-0,00107
1336	33051	T2	125	0,00095	-0,00715	0	0
1340	2061	T1	15	0,03797	0,70821	0,00075	-0,00392
1341	50424	T3	9	-0,0075	0,88694	0	0
1342	50433	T3	14	0,04396	1,16667	0	0
1343	1454	T1	38	0,00273	0,07793	0	0
1344	50417	T1	9	0,02159	0,14228	0	0
1345	22200	T1	75	0,00715	0,23858	0,00058	-0,00165
1345	22200	T2	75	0,00794	0,24966	0,00077	-0,00424
1347	2187	T1	35	0,01415	0,29086	0,0005	-0,00281
1347	2188	T2	25	0,02659	0,49988	0,00071	0

1348	22047	T1	60	0,00728	0,22341	0,00053	-0,00168
1349	2198	T1	35	0	0,35127	0	0
1349	2201	T2	35	0,01421	0,28514	0,0005	-0,00222
1351	22055	T1	60	0,00739	0,22479	0,00064	-0,00148
1351	22055	T2	60	0,00728	0,22341	0,00053	-0,00168
1351	22055	T3	60	0,00738	0,2203	0,00056	-0,00163
1354	50417	T1	30	0,00496	-0,01617	0	0
1357	50007	T2	25	0,01354	0,37249	0	0
1357	50477	T3	45	0,00466	-0,01722	0	0
1358	22075	T3	75	0,00704	0,1987	0,00055	-0,00254
1358	22075	T4	60	0,00737	0,22531	0,00063	-0,00161
1359	2246	T1	35	0,01424	0,28914	0,0004	-0,0016
1359	2246	T2	45	0,01068	0,29286	0,00038	-0,00142
1361	22095	T1	30	0,01627	0,53684	0,00058	0
1361	22095	T2	30	0,0163	0,53482	0,00058	-0,00276
1365	50511	T6	15	0,01924	-0,00156	0	0
1367	50423	T1	30	0,00658	-0,0175	0	0
1367	50424	T3	50	0,0075	-0,01917	0	0
1369	2262	T1	45	0,01119	0,29686	0,00043	-0,00199
1369	2263	T2	35	0,01398	0,28486	0,00047	-0,00281
1372	2280	T1	45	0,01081	0,28886	0,00035	-0,00207
1372	2281	T2	45	0,01118	0,28629	0,00033	-0,00186
1373	2288	T1	60	0,007	0,18883	0,00062	-0,00227
1373	2291	T2	60	0,00684	0,18883	0,00062	-0,00213
1374	22105	T1	75	0,00705	0,22721	0,00074	-0,00372
1374	22105	T2	75	0,00713	0,23581	0,00085	-0,00255
1375	2312	T1	45	0,01058	0,29114	0,00052	-0,00224
1375	2315	T2	45	0,0107	0,29029	0,00037	-0,00121
1376	22112	T1	60	0,00689	0,20475	0,00057	-0,00596
1377	2324	T3	60	0	0,197	0	0
1378	2327	T1	60	0	0,2	0	0
1378	2327	T2	35	0,01349	0,29	0,00051	-0,00276
1381	2331	T1	45	0,01076	0,29429	0,00044	-0,00152
1381	2332	T2	45	0,01033	0,29171	0,00042	-0,00152
1382	1384	T1	63	0,00213	-0,00794	0	0
1382	50433	T3	45	0,00473	-0,1363	0	0
1390	2339	T3	60	0,0073	0,19617	0,00052	-0,00321
1390	2339	T4	60	0,0073	0,19617	0,00052	-0,00321
1391	54092	T1	25	0,0205	-0,22978	0	0
1392	2345	T1	45	0,01007	0,29171	0,00046	-0,00295
1392	2345	T2	45	0,01017	0,29429	0,00048	-0,00271
1393	1396	T1	75	0,00253	-0,00969	0	0
1393	1397	T2	75	0,00248	-0,00929	0	0
1394	1396	T1	23	-0,00253	0,09991	0	0
1396	22150	T1	75	0,00253	0,16809	0,00048	-0,00171
1397	22150	T2	75	0,00248	0,16582	0,0005	-0,00162

1401	54089	T4	15	0,01668	0,02089	0	0
1402	2354	T2	45	0,01051	0,29086	0,00038	-0,00139
1402	2354	T3	45	0,0105	0,29286	0,00039	-0,00145
1403	22170	T1	75	0,00595	0,1852	0,00063	-0,00213
1403	50435	T2	75	0,00186	0,0142	0	0
1403	50436	T3	75	0,00275	-0,21969	0	0
1404	50436	T3	23	-0,00275	0,50636	0	0
1407	24225	T1	70	0,00557	0,137	0,00074	-0,00394
1407	24225	T2	56	0,00699	0,18028	0,00056	-0,00315
1408	2366	T2	15	0,03915	0,70359	0,00046	-0,00255
1408	2366	T3	15	0,04027	0,73186	0,00048	-0,00748
1409	4039	T2	30	0	0,33624	0	0
1409	4039	T3	30	0	0,34659	0	0
1410	50483	T6	30	0,02168	-0,215	0	0
1411	50485	T1	50	0,00251	-0,02376	0	0
1411	50487	T2	50	0,00264	-0,02375	0	0
1412	2372	T2	15	0,03025	0,77788	0,00024	-0,0011
1415	50498	T2	100	0,00203	0,00833	0	0
1418	2414	T4	15	0,04119	0,74	0,00044	-0,00353
1422	2427	T1	45	0	0,22889	0	0
1422	2427	T3	35	0,0103	0,28571	0,00044	-0,0028
1422	2428	T2	45	0	0,22889	0	0
1426	2439	T1	45	0,01076	0,29571	0,00041	-0,00159
1426	2440	T2	35	0,01398	0,28486	0,00047	-0,00281
1427	1429	T1	50	0,00564	0,0575	0	0
1427	1430	T2	63	0,00268	-0,01536	0	0
1428	1429	T1	15	-0,00564	0,07583	0	0
1432	1434	T3	50	0,0061	-0,09356	0	0
1433	1434	T3	15	0,03776	0,79244	0	0
1434	2456	T3	50	0,00682	0,45089	0,00045	-0,0029
1435	50507	T3	20	0,0216	-0,22267	0	0
1436	1438	T1	75	0,00236	0,02304	0	0
1436	22395	T2	75	0,00599	0,1852	0,00064	-0,00216
1437	1438	T1	23	0,01072	0,31162	0	0
1438	22395	T1	75	0,00175	0,13816	0,00106	-0,00754
1439	50514	T1	32	0,00466	-0,00615	0	0
1439	50515	T2	32	0,00597	-0,00888	0	0
1440	50509	T1	65	0,00161	-0,09563	0	0
1440	50510	T2	65	0,00139	-0,09713	0	0
1441	1444	T1	100	0,00136	-0,0102	0	0
1441	1445	T2	100	0,00136	-0,0102	0	0
1442	1444	T1	30	0,00551	0,11464	0	0
1444	22410	T1	100	0,00316	0,17647	0,00064	-0,00065
1445	22410	T2	100	0,00316	0,17647	0,00064	-0,00065
1448	54480	T1	15	-0,00552	0,25377	0	0
1451	50423	T1	10	0,02593	0,1665	0	0

1452	50425	T1	100	0,00218	0,0095	0	0
1454	22130	T1	125	0,00185	0,1244	0,00067	-0,00065
1454	33660	T1	125	0,00105	-0,0086	0	0
1463	50498	T2	30	0,00954	0,27583	0	0
1468	50507	T3	6	-0,0216	1,76767	0	0
1470	50509	T1	15	0,02264	0,61363	0	0
1471	50510	T2	15	0,02262	0,6078	0	0
1474	50515	T2	20	0,01231	0,17294	0	0
1476	22030	T1	30	0,01624	0,5324	0,0005	-0,00244
1478	50521	T2	63	0,00268	-0,01536	0	0
1479	50521	T2	21	0,00676	0,20329	0	0
1698	11035	4	390	0,00068	0,02959	0,00237	-0,01462
2006	50055	A1	170	0,00131	-0,01048	0	0
2006	50057	A2	170	0,00036	-0,00645	0	0
2009	2010	T1	45	0,01078	0,294	0,00044	-0,00138
2009	2010	T2	45	0,01056	0,29257	0,00039	-0,00165
2009	31248	A1	300	0,00086	0,03797	0	0
2022	30985	1	25	0,01676	0,4904	0,00017	-0,00018
2027	50061	A1	170	0,00139	-0,00574	0	0
2048	50065	A2	170	0,00121	-0,00783	0	0
2059	50059	A1	300	0,0003	0,02558	0	0
2066	50067	A1	170	0,00133	-0,01061	0	0
2066	50069	A2	170	0,00045	-0,01431	0	0
2066	50071	A3	170	0,00081	-0,00041	0	0
2066	54067	T4	25	0,01235	0,42111	0,00069	-0,00623
2066	54069	T5	25	0,01292	0,41939	0,00061	-0,00609
2066	54071	T6	32	0,00938	0,41888	0,00077	-0,00637
2068	54406	T1	30	0,01132	0,39217	0,00048	-0,00168
2068	54407	T2	15	0,02031	0,71778	0,00041	-0,0037
2234	50075	A2	150	0,00054	-0,01342	0	0
2234	50419	A5	300	0,00041	0,0252	0	0
2243	50077	T1	300	0,00086	0,03797	0	0
2243	50079	T2	300	0,00056	-0,00302	0	0
2255	50423	T1	30	0,00997	0,3505	0,00044	-0,00139
2255	50424	T3	50	0,0075	0,38083	0,00045	-0,00178
2266	2270	T1	24	0,01303	0,20435	0	0
2268	2272	T3	21	0,00812	0,20691	0	0
2270	4080	T1	38	0,01333	0,34732	0,0008	-0,01855
2270	45016	T1	36	0,00888	-0,00213	0	0
2271	4080	T2	38	0,01149	0,32777	0,00075	-0,00819
2271	45016	T2	36	0,00736	0,00156	0	0
2272	4080	T3	63	0,00548	0,25371	0,00034	-0,00122
2272	45016	T3	63	0,00362	-0,01191	0	0
2339	50083	A1	170	0,00103	-0,00899	0	0
2339	50085	A2	170	0,00035	-0,00647	0	0
2342	50087	A1	170	0,00104	-0,00946	0	0

2342	50089	A2	170	0,00073	-0,00635	0	0
2354	50091	A1	32	0,00269	-0,02005	0	0
2354	54089	T4	15	0,02636	0,70644	0,00036	-0,00315
2366	50093	T1	150	0,001	-0,02089	0	0
2387	2388	T1	28	0,00776	0,48792	0,00053	-0,00352
2388	2389	T1	15	0,04075	0,21741	0	0
2388	2390	T1	28	0,01073	-0,02208	0	0
2402	50485	T1	50	0,0047	0,26936	0,00038	-0,00105
2402	50487	T2	50	0,00453	0,26875	0,00037	-0,00092
2450	50095	A1	170	0,00104	-0,00982	0	0
2450	50097	A2	170	0,00086	-0,00541	0	0
2453	50101	A1	130	0,00138	-0,01475	0	0
2459	50514	T1	25	0,0159	0,41958	0,00071	-0,00743
2462	50515	T2	25	0,01247	0,41826	0,00072	-0,00812
3012	50103	1	200	0	-0,01169	0	0
3018	50107	1	150	0	-0,01309	0	0
3033	50111	1	180	0	-0,01221	0	0
3039	50115	1	300	0	-0,01023	0	0
3066	50117	1	200	0	-0,01147	0	0
3078	50119	1	150	0	-0,01451	0	0
3087	50123	1	75	0	-0,02768	0	0
3117	50127	1	100	0	-0,01585	0	0
3120	50129	1	70	0	-0,02773	0	0
3129	50133	1	150	0	-0,01417	0	0
3131	50137	1	300	0	-0,01086	0	0
3159	23185	1	60	0	0,14833	0	0
3159	23185	2	60	0	0,15	0	0
3174	50141	1	300	0	-0,01086	0	0
3195	50145	1	125	0	-0,02968	0	0
3204	50153	1	200	0	-0,00923	0	0
3207	50161	1	150	0	-0,017	0	0
3309	50173	1	200	0	-0,01122	0	0
3333	50185	2	200	0	-0,01325	0	0
3417	50125	1	100	0,0013	-0,01133	0	0
3424	50209	A7	100	0,00122	-0,0083	0	0
3424	50511	T6	15	0,02788	0,72622	0,00047	-0,00282
3426	50251	1	100	0	-0,0116	0	0
3438	50213	1	100	0	-0,01038	0	0
3444	50221	1	86	0,00142	-0,02257	0	0
3456	50237	1	150	0,00044	-0,01406	0	0
3462	50139	1	85	0,00235	-0,00062	0	0
3483	50149	1	100	0,0013	-0,0116	0	0
3501	50245	1	100	0,00125	-0,01038	0	0
3504	50311	1	86	0,00147	-0,02167	0	0
3534	50265	1	150	0,00055	-0,01421	0	0
4000	31002	A2	120	0,00091	0,00307	0	0

4002	50163	1	120	0	-0,01162	0	0
4016	31245	T3	60	0,00157	-0,00858	0,00097	-0,00517
4027	31025	T1	60	0,00744	0,29967	0,00052	-0,00374
4027	31026	T2	60	0,00729	0,30267	0,00047	-0,0033
4027	31250	A1	225	0,00064	-0,01011	0	0
4042	31027	T1	60	0,01289	0,34083	0,00045	-0,00258
4042	31028	T2	60	0,01297	0,33883	0,00046	-0,00263
4048	24025	1	200	0,0004	0,0609	0	0
4063	50166	A6	100	0,00157	-0,0089	0	0
4065	33033	T1	50	0,00713	0,38689	0,00043	-0,00185
4099	31070	T5	80	0,00171	-0,01721	0,00077	-0,00445
4099	31071	A1	240	0,00052	-0,00694	0	0
4099	31072	A2	240	0,00053	-0,00752	0	0
4099	31073	A3	450	0,00001	-0,00802	0	0
4102	31075	A1	450	0,00027	-0,00472	0	0
4102	31076	T2	80	-0,00021	-0,06531	0,00028	-0,00203
4102	31077	T1	80	0,00301	-0,06593	0,00027	-0,00056
4106	31078	T2	40	0,00951	0,37317	0,00041	-0,00264
4106	31080	T1	40	0,00933	0,37875	0,00038	-0,00169
4114	31174	A1	240	0,00047	-0,00362	0	0
4117	50170	1	120	0	-0,01144	0	0
4121	50174	1	200	0	-0,01195	0	0
4121	50178	2	300	0,00067	0,03611	0	0
4123	54225	3	240	0	-0,00709	0	0
4126	50186	1	120	0	-0,01079	0	0
4129	31111	A3	225	0,00063	-0,01002	0	0
4129	31112	A4	225	0,00036	-0,00387	0	0
4132	31113	T2	50	0,003	-0,02625	0,00044	-0,00138
4132	31115	A1	225	0,00027	-0,00442	0	0
4132	31116	A2	225	0,00041	-0,00792	0	0
4135	49001	1	30	0,0061	0,317	0,00041	0
4141	31120	T4	60	0,00161	-0,01225	0,00096	-0,00541
4165	46198	1	70	0,002829	0,156	0,00028	0
4165	46210	1	70	0,002829	0,321	0,00023	0
4168	54480	T1	50	0,00553	0,35734	0,00045	-0,00167
4168	54481	T2	50	0,00719	0,38089	0,00045	-0,00195
4177	4522	1	450	0,00006	0,01193	0	0
4177	31140	A1	450	0,00016	-0,00497	0	0
4179	45123	T1	25	0,02842	0,65103	0,00018	-0,0004
4179	45123	T2	25	0,02844	0,64937	0,00018	-0,00042
4201	31157	T5	50	0,00281	-0,0235	0,00045	-0,00138
4201	31160	T3	50	0,00326	-0,02713	0,00051	-0,00156
4204	46165	1	45	0,0032	0,251	0,00068	0
4207	33030	T1	30	0,0065	-0,02783	0,00041	-0,0024
4207	45055	T2	15	0,04119	0,72291	0,00047	-0,00485
4210	50519	1	120	0	-0,01079	0	0

4219	31172	A2	225	0,00064	-0,01011	0	0
4222	31179	A1	240	0,00049	-0,00461	0	0
4222	31181	A3	240	0,00062	-0,00415	0	0
4222	49030	1	60	0,003083	0,22	0,0003	0
4222	49031	1	60	0,003083	0,215	0,0003	0
4225	50440	2	240	0	-0,00669	0	0
4231	31004	T1	30	0,01243	0,425	0,00041	-0,00243
4231	31006	T2	30	0,01149	0,403	0,0004	-0,00316
4234	4235	R1	111	0,00057	0,0093	0,00014	-0,00123
4234	31009	A2	150	0,00075	0,013	0	0
4234	31010	A3	80	0,00033	0,12741	0,00053	-0,0048
4234	31011	T2	80	0,0019	-0,01765	0,00077	-0,00512
4235	31008	A1	100	0,0004	-0,02242	0	0
4237	31012	T2	30	0,0077	0,3465	0,0009	-0,00763
4237	31013	T1	30	0,00888	0,339	0,00083	-0,00565
4240	31014	T2	30	0,01222	0,37533	0,00037	-0,00145
4240	31016	T1	30	0,01213	0,38517	0,00037	-0,00143
4244	31017	A1	60	0,00782	0,30467	0,00051	-0,00327
4246	31018	T1	18	0,01823	0,64	0,00039	-0,00284
4249	31019	A1	45	0,00094	0,16244	0,0003	-0,00188
4259	31030	A3	450	0,00011	-0,00616	0	0
4261	30358	3	20	0,03047	0,4915	0,00011	-0,00035
4261	31033	T2	30	0,01308	0,383	0,00035	-0,00122
4273	31035	T3	30	0,00871	0,33917	0,00074	-0,00534
4276	31036	T2	30	0,01329	0,38267	0,00039	-0,00124
4276	31037	T1	30	0,01014	0,35433	0,00035	-0,00126
4282	31051	A1	80	0,00091	0,10509	0,00054	-0,00413
4282	31052	A2	80	0,00002	0,10468	0,00041	-0,00273
4294	31045	T2	30	0,00979	0,3315	0,00055	-0,00239
4294	31047	T1	40	0,00832	0,35675	0,00042	-0,00256
4306	31041	T1	60	0,00604	0,33413	0,00052	-0,0019
4306	31042	T2	60	0,00715	0,3285	0,00048	-0,00142
4309	31044	A3	450	0,00007	-0,00827	0	0
4309	31046	A4	450	0,00011	-0,00854	0	0
4318	30396	A1	25	0,0137	0,2422	0,0002	-0,00075
4324	31048	T4	40	0,01798	0,40567	0,00043	-0,00243
4406	30865	G	60	0	0,1582	0,00043	-0,00131
4408	31021	A1	150	0,00069	-0,01423	0	0
4408	31022	T1	50	0,00971	0,41072	0,00033	-0,00135
4411	31050	A3	450	0,00027	-0,00361	0	0
4417	31058	T1	60	0,00761	0,31033	0,00048	-0,00268
4417	31059	T2	60	0,00735	0,29957	0,00047	-0,00247
4423	31066	T2	30	0,00876	0,33867	0,00085	-0,00678
4435	31074	A2	240	0,00031	-0,0076	0	0
4447	31083	A1	240	0,00032	-0,0074	0	0
4447	31084	A2	240	0,00032	-0,00879	0	0

4450	30969	T1	25	0,02074	0,4004	0,0002	-0,00074
4453	31087	T1	50	0,0034	-0,01263	0,00054	-0,0024
4453	31088	T2	50	0,00362	-0,01479	0,00054	-0,00239
4453	31091	A1	300	0,00042	-0,0037	0	0
4453	31095	A2	300	0,00042	-0,0037	0	0
4456	31093	A3	175	0,00064	-0,01686	0	0
4456	31096	A4	175	0,00055	-0,00819	0	0
4456	31097	A5	450	0,00021	-0,00489	0	0
4456	31105	A6	450	0,00021	-0,00489	0	0
4460	30490	T1	30	0,01722	0,35833	0	0
4462	31098	A3	240	0,0002	-0,00549	0	0
4462	31099	A4	225	0,00062	-0,00592	0	0
4462	31100	A6	450	0,00027	-0,00567	0	0
4468	31104	T1	40	0,00654	-0,02696	0,00026	0
4468	31106	T3	40	0,00821	0,35263	0,00051	-0,0018
4501	31127	A1	111	0,00142	-0,01571	0	0
4501	31128	A3	450	0,00013	-0,00746	0	0
4501	31130	T1	12	0,03104	-0,21583	0,00015	-0,0005
4510	31131	T1	80	0,00186	-0,01688	0,00079	-0,0048
4513	31136	A1	60	0,00164	0,16048	0,00024	-0,00062
4522	31137	A3	120	0,00084	0,10233	0,00036	-0,00037
4523	31139	A1	300	0,00041	-0,00769	0	0
4523	31141	A2	300	0,00037	-0,00751	0	0
4528	31142	T2	30	0,00997	0,45	0,00042	-0,00351
4528	31143	T4	60	0,00306	-0,02442	0,0006	-0,0044
4528	31144	A1	225	0,00047	-0,01049	0	0
4537	31148	T2	30	0,00865	0,3385	0,00092	-0,00754
4537	31149	T3	30	0,00907	0,34383	0,00074	-0,00621
4537	31152	A1	150	0,00062	-0,01575	0	0
4537	31209	A2	225	0,00027	-0,00438	0	0
4543	31153	A2	60	0,00224	0,07775	0,0004	-0,00363
4588	31158	T3	75	0,00132	-0,01907	0,00152	-0,01354
4588	31159	T2	75	0,00153	-0,01853	0,00149	-0,01311
4588	31161	A2	225	0,00064	-0,01011	0	0
4588	31163	T1	75	0,0021	-0,01858	0,00142	-0,00656
4588	31164	A3	240	0,00047	-0,00563	0	0
4594	31167	A1	45	0,003	0,17467	0,00021	0
4603	45207	T1	40	0,00963	0,2945	0,00023	-0,00029
4621	31176	A1	60	0,0017	0,15683	0,00024	-0,00024
4621	31185	T3	20	0,02141	0,708	0,00027	-0,00081
4624	31182	T1	30	0,01114	0,32367	0,00089	-0,00612
4624	31183	T2	30	0,01106	0,324	0,00083	-0,00589
4627	31184	T1	75	0,00234	0,00784	0,00064	-0,00233
4627	31186	T2	75	0,00245	0,00709	0,00061	-0,00206
5006	50194	1	150	0,00056	-0,00975	0	0
5012	50198	1	150	0,00055	-0,01276	0	0

5057	50214	1	150	0,00049	-0,01068	0	0
5087	50226	1	150	0,00049	-0,01068	0	0
5096	50234	1	360	0	-0,00775	0	0
5096	54494	2	360	0	-0,00775	0	0
5102	50238	1	150	0,00049	-0,01086	0	0
5120	50246	1	150	0,0006	0,02333	0	0
5138	25127	1	150	0,00142	0,06267	0	0
5161	50250	1	150	0,00125	-0,02329	0	0
5168	50254	1	150	0,00029	-0,01183	0	0
5173	50496	T1	15	0,02393	0,71056	0,00038	-0,00288
5173	50516	T2	30	0,01134	0,43822	0,0004	-0,00149
5177	25175	1	150	0,00142	0,06267	0	0
5178	31188	A1	225	0,0005	0,00392	0	0
5178	45070	T1	15	0,03533	0,75267	0,0005	-0,00463
6036	50266	5	50	0,0042	0,24638	0	0
6039	50280	1	126	0,00082	-0,00784	0	0
6048	50284	1	126	0,00151	0,11449	0	0
6054	50290	1	126	0,00058	-0,00806	0	0
6072	50292	3	450	0,00022	-0,00505	0	0
6075	50296	4	63	0,00245	0,19554	0	0
6087	50302	1	75	0,0013	-0,01228	0	0
6090	50304	6	360	0,00028	-0,00795	0	0
6091	50262	1	150	0,00068	-0,00804	0	0
6108	50308	5	360	0,00027	-0,00624	0	0
6125	50314	2	126	0,00198	0,11193	0	0
6129	50316	2	120	0,00083	-0,00888	0	0
6157	50322	1	120	0,00117	-0,01692	0	0
6163	50330	1	63	0,00351	-0,03224	0	0
6171	50266	5	50	0,0042	-0,03638	0	0
6179	50284	1	126	0,00151	-0,01687	0	0
6180	50314	2	126	0,00198	-0,01669	0	0
6191	50296	4	63	0,00245	-0,02887	0	0
9000	31003	A1	170	0,00054	-0,00938	0	0
9024	50415	T1	300	0,00086	0,05892	0	0
9101	30465	T1	30	0,01722	0,35833	0	0
9135	31135	A1	450	0,00016	-0,00427	0	0
9421	31061	A1	60	0,00681	0,145	0,0005	-0,00184
9421	31062	A2	60	0,00681	0,145	0,0005	-0,00184
9421	31064	A3	150	0,00058	-0,01667	0	0
11000	50346	1	400	0,00028	0,03526	0	0
11025	50348	A1	600	0,00007	0,02469	0,0009	-0,00701
11030	50015	1	200	0	0,08861	0	0
11035	50017	T1	300	0,00043	0,00392	0,003	-0,01226
11035	50019	T3	300	0,00044	0,00431	0,00283	-0,01401
11040	50350	1	600	0,00014	0,02359	0	0
11045	50354	1	318	0,00051	0,04536	0	0

11050	50021	1	350	0	0,04122	0	0
11055	50023	1	100	0	0,15293	0	0
11065	50035	1	600	0,00015	0,0245	0	0
11070	50045	A3	600	0,00005	0,02457	0,00244	-0,01697
11080	31226	A3	300	0,0003	0,02848	0,00162	-0,0016
12010	50362	A1	600	0,00014	0,0209	0,00179	-0,00932
12010	50364	A2	600	0,00012	0,02475	0,0015	-0,01029
12015	50415	T1	300	0,00043	0,00392	0,003	-0,01226
12018	50059	A1	300	0,00072	0,02852	0,00223	0
12020	50366	T2	400	-0,00008	0,03788	0,00154	-0,00785
12025	50073	A1	400	0,00028	0,02775	0,00135	-0,00338
12025	50419	A5	300	0,00065	0,02903	0,00161	-0,00118
12035	50370	A1	400	-0,00002	0,03889	0	0
12035	50372	A2	400	-0,00003	0,03885	0,00149	-0,00367
12040	50077	T1	300	0,00028	0,01153	0,00223	-0,01001
12040	50079	T2	300	0,00056	0,05415	0,00223	-0,0074
12040	50374	A5	400	-0,0003	0,03833	0,00121	-0,00336
12055	50376	A1	400	-0,00007	0,03845	0	0
12055	50378	A2	400	0,00027	0,02892	0,00127	-0,00196
12060	50380	A2	400	0,0001	0,03777	0,00088	-0,00116
12065	50081	1	318	0,00051	0,04045	0	0
12066	31248	A1	300	0,06	0,6	0,223	-0,01001
12070	50384	A5	400	0,00025	0,03716	0,0009	-0,00251
12085	50386	A1	600	0,00015	0,02102	0,00196	-0,01059
12085	50388	A3	600	0,00004	0,02529	0,00244	-0,01923
12090	50390	A1	400	0,00025	0,0356	0,0009	-0,00259
13005	50103	1	200	0	0,07969	0	0
13010	50392	1	500	0,0002	0,0295	0	0
13015	50115	1	300	0	0,07023	0	0
13026	50137	1	300	0	0,07419	0	0
13027	54215	1	500	0,0002	0,03004	0	0
13030	50396	1	300	0,0005	0,0542	0	0
13035	50241	1	345	0,00025	0,04871	0	0
13040	54413	1	500	0,0002	0,03252	0	0
13045	50141	1	300	0	0,07419	0	0
13050	50404	1	500	0,00025	0,03004	0	0
13055	50143	1	500	0,00015	0,0295	0	0
13060	50410	1	500	0,0002	0,03004	0	0
13070	50185	2	200	0	0,08675	0	0
13075	50257	1	200	0,00055	0,09617	0	0
14000	30826	T2	1035	0,00022	0,01481	0,00493	-0,02321
14000	30827	T1	1035	0,00022	0,01481	0,00486	-0,02643
14000	31024	A1	375	0,00038	0,04529	0,00213	-0,02142
14002	31139	A1	300	0,00032	0,04746	0,001	-0,0036
14002	31141	A2	300	0,0004	0,04835	0,00138	-0,00319
14005	31091	A1	300	0,00042	0,0478	0,00144	-0,00456

14005	31095	A2	300	0,00042	0,0478	0,00144	-0,00456
14010	31029	A1	450	0,00017	0,03334	0,00252	-0,01384
14010	31030	A3	450	0,00021	0,04358	0,00088	0
14010	31031	A2	450	0,00019	0,03231	0,00168	-0,00479
14020	30829	T2	642	0,00055	0,0244	0,00267	-0,00562
14025	31043	A2	600	0,0001	0,02384	0,00275	-0,01828
14025	31044	A3	450	0,00037	0,04653	0,00104	-0,00076
14025	31046	A4	450	0,00032	0,04666	0,00092	-0,00071
14030	30847	T2	122	0,00318	0,09712	0,00122	-0,00538
14030	30848	T1	122	0,00312	0,09867	0,00126	-0,00557
14035	30831	T1	1083	0,00023	0,01175	0,00448	-0,0153
14045	31092	A1	375	0,00067	0,04729	0,00136	-0,00311
14045	31094	A2	375	0,00044	0,04594	0,00112	-0,00342
14045	31097	A5	450	0,00021	0,03841	0,00111	-0,00082
14045	31105	A6	450	0,00021	0,03841	0,00111	-0,00082
14050	31063	T3	300	0,0006	0,04656	0,00116	-0,00214
14052	31073	A3	450	0,00045	0,04738	0,00125	-0,00071
14052	31090	A5	600	0,00011	0,02384	0,00275	-0,01827
14055	30863	T1	255	0,00151	0,06463	0,00181	-0,00431
14055	31086	A1	300	0,00035	0,04293	0,00132	-0,01426
14060	31100	A6	450	0,00016	0,04433	0,00088	-0,0018
14060	31101	A1	450	0,00033	0,03084	0,00286	-0,01485
14060	31102	A2	450	0,00023	0,0312	0,00198	-0,01034
14063	31075	A1	450	0,00016	0,04028	0,00135	-0,00268
14065	50174	1	200	0	0,08115	0	0
14065	50178	2	300	0,00008	0,00966	0,00223	-0,01001
14070	50182	A1	600	0,00019	0,05338	0,00223	-0,01795
14070	50428	A2	600	0,00019	0,05331	0,00225	-0,02263
14075	30884	T1	233	0,00111	0,06735	0,00145	-0,00832
14080	31215	A3	400	-0,00005	0,0387	0	0
14080	50430	A1	400	-0,00005	0,0387	0	0
14080	50432	A2	400	-0,00002	0,0387	0	0
14085	31122	A2	450	0,00033	0,03143	0,00287	-0,01224
14085	31123	A1	450	0,00026	0,03119	0,00273	-0,01214
14090	31128	A3	450	0,0002	0,04523	0,0008	0
14095	31135	A1	450	0,00021	0,03093	0,00134	-0,00082
14100	31138	A2	450	0,00015	0,02785	0,00131	-0,00098
14100	31140	A1	450	0,00021	0,03023	0,00134	-0,00082
14100	31234	A4	600	0,00011	0,02384	0,00275	-0,01827
14105	31145	A1	450	0,00025	0,03323	0,00233	-0,00851
14105	31146	A2	450	0,00024	0,03318	0,00235	-0,01038
14105	31147	A3	450	0,00027	0,03333	0,00233	-0,00886
14120	50190	1	900	0,00008	0,01874	0	0
15005	50442	1	600	0,0002	0,02152	0	0
15008	50529	1	600	0,0002	0,02388	0	0
15010	50446	1	600	0,0002	0,02359	0	0

15015	50222	1	600	0,0002	0,02351	0	0
15020	50234	1	360	0	0,05164	0	0
15020	54494	2	360	0	0,05164	0	0
15025	50453	1	600	0,0002	0,02161	0	0
15027	31188	A1	225	0,0005	0,06274	0,00214	-0,01645
15030	50454	1	600	0,0002	0,02388	0	0
15040	31193	1	600	0,0002	0,02161	0	0
16008	26057	1	450	0,0004	0,02667	0	0
16013	54489	1	450	0,0002	0,03134	0	0
16020	50292	3	450	0,00022	0,03327	0	0
16030	50304	6	360	0,00028	0,0524	0	0
16035	50460	2	450	0,00021	0,03217	0	0
16037	50464	1	450	0,00022	0,03134	0	0
16040	50308	5	360	0,00027	0,04069	0	0
18150	50468	1	600	0,00015	0,03251	0	0
18160	50472	1	600	0,00015	0,03251	0	0
18280	54507	1	600	0,00015	0,03107	0	0
19092	31050	A3	450	0,00016	0,04139	0,00135	-0,00268
21000	50346	1	400	0,00028	-0,00526	0	0
21020	50001	1	60	0	0,19994	0	0
21025	50003	1	270	0,00045	0,06344	0	0
21055	50009	1	60	0	0,1008	0	0
21060	50348	A1	600	0,00021	-0,00608	0	0
21075	50350	1	600	0,00014	-0,00342	0	0
21085	50354	1	318	0,00051	-0,00669	0	0
21115	31238	1	500	0,0002	-0,0043	0	0
21165	50029	1	100	0,00125	0,06865	0	0
21185	50033	1	150	0,00155	0,0699	0	0
21195	50035	1	600	0,00015	-0,00366	0	0
21200	50037	1	270	0,00035	0,06564	0	0
21210	50039	1	200	0,00058	0,08453	0	0
21215	50041	A1	100	0,00158	0,08975	0,00069	-0,00811
21215	50043	A2	100	0,00182	0,0869	0,00061	-0,00409
21215	50045	A3	600	0,0002	-0,00595	0	0
21225	50007	T2	50	0,00246	0,14431	0,0005	-0,0014
21225	50477	T3	45	0,00466	0,32922	0,00041	-0,00349
21233	50047	1	100	0,00125	0,07138	0	0
22000	50055	A1	170	-0,00005	0,06036	0,00097	-0,00891
22000	50057	A2	170	0,00057	0,05275	0,00077	-0,00274
22011	50362	A1	600	0,00028	-0,00272	0	0
22011	50364	A2	600	0,00017	-0,00669	0	0
22020	50061	A1	170	-0,00012	0,05596	0,00143	-0,02128
22025	50065	A2	170	0,00005	0,05436	0,00064	-0,0015
22040	50067	A1	170	0,00042	0,06181	0,00092	-0,01132
22040	50069	A2	170	0,00104	0,06935	0,0014	-0,03405
22040	50071	A3	170	0,00053	0,05096	0,00101	-0,01214

22050	33051	T1	90	0,00522	0,17632	0,00087	-0,00477
22060	50366	T2	400	0,00056	-0,00878	0	0
22065	50073	A1	400	0,00024	-0,00175	0	0
22065	50075	A2	150	0,00084	0,07708	0,00048	-0,00134
22070	50370	A1	400	0,00057	-0,00819	0	0
22070	50372	A2	400	0,00058	-0,00865	0	0
22075	50374	A5	400	0,00082	-0,00817	0	0
22085	50376	A1	400	0,00061	-0,00838	0	0
22085	50378	A2	400	0,00023	-0,00267	0	0
22100	31221	T3	150	0,00203	0,19167	0,0007	-0,00108
22100	50380	A2	400	0,00033	-0,00972	0	0
22110	50425	T1	100	0,00154	0,13575	0,00099	-0,00466
22127	50081	1	318	0,00051	-0,00618	0	0
22130	33660	T2	90	0,00528	0,16397	0,00074	-0,00525
22130	33660	T3	75	0,00702	0,22635	0,00076	-0,00413
22135	50083	A1	170	0,00021	0,05774	0,00095	-0,00979
22135	50085	A2	170	0,0006	0,05353	0,00078	-0,00282
22140	50087	A1	170	0,0002	0,05993	0,00084	-0,00617
22140	50089	A2	170	0,00058	0,05305	0,00057	-0,00381
22160	50091	A1	45	0,00302	0,12338	0,0005	-0,00156
22165	33680	T1	60	0,0069	0,26671	0,00089	-0,00557
22165	33680	T2	60	0,00638	0,24794	0	0
22170	50435	T2	75	0,00268	0,14753	0,00097	-0,00436
22170	50436	T3	75	0,00275	0,37809	0,00054	-0,00154
22175	50093	T1	150	0,001	0,09879	0,00073	-0,00465
22185	33063	T1	150	0,00203	0,19167	0,0007	-0,00108
22185	33717	T2	75	0,0079	0,2478	0,00076	-0,0048
22190	50384	A5	400	0,00025	-0,00884	0	0
22195	50483	T6	30	0,02168	0,98	0	0
22245	33059	T3	125	0	0,048	0	0
22245	33730	T1	75	0,00757	0,24187	0,00074	-0,00369
22245	33730	T2	75	0,00709	0,2405	0,00057	-0,00178
22295	50498	T2	100	0,0016	0,13417	0,00099	-0,00424
22335	33740	T1	75	0,00698	0,23789	0,00091	-0,00328
22335	33740	T2	75	0,00704	0,22358	0,00076	-0,0041
22370	50095	A1	170	0,00025	0,05958	0,00096	-0,00958
22370	50097	A2	170	0,00041	0,05299	0,00056	-0,00418
22372	50101	A1	130	0,0007	0,09014	0,00089	-0,01071
22390	50386	A1	600	0,00024	-0,00286	0	0
22390	50388	A3	600	0,00022	-0,00634	0	0
22392	50507	T3	20	0,0216	0,99067	0	0
22400	50390	A1	400	0,00026	-0,00733	0	0
22405	50509	T1	65	0,00645	0,34303	0,00076	-0,0061
22405	50510	T2	65	0,00627	0,33753	0,00082	-0,00405
23010	50107	1	150	0	0,08576	0	0
23030	50392	1	500	0,0002	-0,0043	0	0

23035	50111	1	180	0	0,08166	0	0
23065	50119	1	150	0	0,09584	0	0
23090	50123	1	75	0	0,19301	0	0
23102	54215	1	500	0,0002	-0,00444	0	0
23110	50127	1	100	0	0,10484	0	0
23115	50125	1	100	0,0013	0,07833	0	0
23125	50251	1	100	0	0,0746	0	0
23130	50209	A7	100	0,00126	0,0797	0,00059	-0,00338
23135	50129	1	70	0	0,17916	0	0
23140	50213	1	100	0	0,07238	0	0
23145	50133	1	150	0	0,09617	0	0
23160	50396	1	300	0,0005	-0,00787	0	0
23165	50237	1	150	0,00043	0,08939	0	0
23175	50221	1	86	0,00142	0,14583	0	0
23180	50139	1	85	0,00235	0,12262	0	0
23200	50149	1	100	0,0013	0,0746	0	0
23210	50241	1	345	0,00025	-0,00726	0	0
23217	54413	1	500	0,0002	-0,00472	0	0
23245	50404	1	500	0,00025	-0,00444	0	0
23250	50143	1	500	0,00015	-0,0043	0	0
23260	50145	1	125	0	0,19928	0	0
23270	50153	1	200	0	0,05973	0	0
23275	50161	1	150	0	0,11633	0	0
23280	50245	1	100	0,00125	0,07238	0	0
23290	50311	1	86	0,00147	0,15074	0	0
23295	50410	1	500	0,0002	-0,00444	0	0
23300	50117	1	200	0	0,07647	0	0
23330	50173	1	200	0	0,07672	0	0
23390	50257	1	200	0,00055	-0,01417	0	0
23395	50265	1	150	0,00056	0,09154	0	0
24000	31002	A2	120	0,00056	0,06227	0,00092	-0,00265
24000	31003	A1	170	0,00063	0,06297	0,00086	-0,00363
24003	50163	1	120	0	0,07746	0	0
24005	31008	A1	100	0,00171	0,09792	0,00075	-0,00343
24005	31009	A2	150	0,00075	0,0412	0,00055	-0,00249
24010	31024	A1	375	0,00008	-0,00693	0	0
24015	30949	T1	70	0,00484	0,14429	0,0007	-0,00245
24020	31029	A1	450	0,0002	-0,00753	0	0
24020	31031	A2	450	0,00017	-0,00512	0	0
24035	50166	A6	100	0,00089	0,0811	0,00067	-0,00487
24035	54217	T5	75	0,00171	0,13313	0,00117	-0,00932
24040	31038	T3	80	-0,00065	-0,03304	0,00083	-0,00286
24045	31043	A2	600	0,00012	-0,00296	0	0
24052	50159	T2	50	0,00388	0,33833	0,00082	-0,0063
24060	31021	A1	150	0,0007	0,0771	0,00059	-0,00229
24063	24065	R1	375	0,00021	0,00915	0,00033	-0,00103

24063	31092	A1	375	0,00008	-0,01126	0	0
24064	24065	R2	375	0,00016	0,00828	0,00031	-0,00141
24064	31094	A2	375	0,00018	-0,01104	0	0
24065	31093	A3	175	0,00064	0,06631	0,00049	-0,00047
24065	31096	A4	175	0,00076	0,05681	0,0005	-0,00092
24070	24071	T3	300	0,00017	0,00919	0,00032	-0,00096
24071	31063	T3	300	0,0001	-0,01099	0	0
24075	31074	A2	225	0,00047	0,05307	0,00098	-0,00635
24080	46356	1	75	0,0034	0,162	0,00017	0
24080	46358	1	90	0,002622	0,16	0,00012	0
24085	31071	A1	225	0,00048	0,04611	0,0012	-0,00452
24085	31072	A2	225	0,00046	0,04637	0,00111	-0,00415
24085	31090	A5	600	0,00011	-0,00296	0	0
24090	30858	T1	122	0,00249	0,07928	0,00103	-0,00674
24100	31079	T1	54	-0,0001	0,02341	0,0006	-0,00236
24110	31082	T1	30	0,00706	-0,054	0,00057	-0,00224
24115	31039	A1	100	0,0012	0,0955	0,00072	-0,00315
24125	31083	A1	225	0,0005	0,05327	0,00102	-0,00507
24125	31084	A2	225	0,00046	0,05204	0,00094	-0,00524
24140	50170	1	120	0	0,07477	0	0
24145	31098	A3	225	0,00041	0,04701	0,0011	-0,00914
24145	31099	A4	225	0,00004	0,04774	0,00115	-0,00531
24145	31101	A1	450	0,00024	-0,00356	0	0
24145	31102	A2	450	0,00033	-0,00373	0	0
24150	46346	1	100	0,00255	0,167	0,00012	0
24150	46347	1	75	0,00276	0,164	0,00035	0
24150	46348	1	100	0,00255	0,16	0,00021	0
24155	50182	A1	600	0,00017	-0,03347	0	0
24155	50428	A2	600	0,00017	-0,03354	0	0
24155	54225	3	240	0	0,04751	0	0
24165	50186	1	120	0	0,07829	0	0
24170	31111	A3	225	0,00009	0,05331	0,00054	-0,00078
24170	31112	A4	225	0,00024	0,0448	0,00051	-0,0016
24175	31115	A1	225	0,00027	0,04558	0,00045	0
24175	31116	A2	225	0,00016	0,04858	0,00064	-0,00207
24180	31215	A3	400	0,0006	-0,00822	0	0
24180	46173	1	100	0,00255	0,164	0,00012	0
24180	46174	1	100	0,00255	0,168	0,00012	0
24180	50430	A1	400	0,0006	-0,00822	0	0
24180	50432	A2	400	0,00057	-0,00797	0	0
24185	31121	T1	30	0,0071	0,36717	0,00056	-0,00218
24185	31122	A2	450	0,0003	-0,0037	0	0
24185	31123	A1	450	0,00035	-0,00352	0	0
24186	46835	1	100	0,00255	0,124	0,00018	0
24186	46836	1	100	0,00255	0,117	0,00018	0
24188	31126	T3	100	0,00204	-0,01837	0,00078	-0,00349

24195	31127	A1	100	0,00112	0,10462	0,00059	-0,0027
24200	54092	T1	25	0,0205	0,98578	0,00037	-0,0027
24210	31132	T1	100	-0,00007	-0,0147	0,00099	-0,00556
24225	49060	1	75	0,00276	0,161	0,00018	0
24225	49061	1	100	0,00255	0,159	0,00018	0
24225	49064	1	100	0,00255	0,164	0,00018	0
24235	31152	A1	150	0,00062	0,06475	0,00051	-0,00048
24235	31209	A2	225	0,00027	0,04562	0,00045	0
24240	31144	A1	225	0,00023	0,05334	0,00054	-0,00029
24250	31145	A1	450	0,00008	-0,00713	0	0
24250	31146	A2	450	0,00009	-0,00704	0	0
24250	31147	A3	450	0,00007	-0,00667	0	0
24275	31155	T3	100	0,00317	0,17858	0,00047	-0,00056
24275	31156	T4	100	0,00188	-0,00987	0,00121	-0,00681
24305	30954	T1	36	0,01149	0,36333	0,00048	-0,00157
24310	31161	A2	225	0,00008	0,05322	0,00054	-0,00085
24310	31162	A1	100	0,00093	0,09525	0,00072	-0,00373
24310	31164	A3	225	0,00044	0,04154	0,00084	-0,00408
24320	31166	T2	120	0,00123	-0,01567	0,00077	-0,00143
24320	31170	T1	120	0,00118	-0,01475	0,00085	-0,00133
24340	50519	1	120	0	0,07829	0	0
24350	49400	1	90	0,002689	0,154	0,00021	0
24350	49401	1	100	0,00255	0,24	0,00018	0
24350	49402	1	75	0,00276	0,166	0,00012	0
24355	31174	A1	225	0,00057	0,04571	0,00077	-0,00484
24360	31179	A1	225	0,00086	0,04433	0,00142	-0,00737
24360	31181	A3	225	0,00072	0,04369	0,00137	-0,00627
24365	50190	1	900	0,00008	-0,00453	0	0
24365	50440	2	240	0	0,04503	0	0
25005	50194	1	150	0,00056	0,06841	0	0
25020	50198	1	150	0,00055	0,08609	0	0
25060	50442	1	600	0,0002	-0,00319	0	0
25065	50214	1	150	0,00049	0,07668	0	0
25075	50529	1	600	0,0002	-0,00371	0	0
25080	50446	1	600	0,0002	-0,00342	0	0
25085	50222	1	600	0,0002	-0,00351	0	0
25100	50226	1	150	0,00049	0,07668	0	0
25110	50238	1	150	0,00049	0,07419	0	0
25115	50246	1	150	0,0006	0,02333	0	0
25130	50453	1	600	0,0002	-0,00311	0	0
25137	50250	1	150	0,00125	0,16062	0	0
25155	50254	1	150	0,0003	0,07783	0	0
25160	50454	1	600	0,0002	-0,00371	0	0
25165	31193	1	600	0,0002	-0,00311	0	0
26030	50322	1	120	0,00116	0,11526	0	0
26050	50330	1	63	0,00351	0,21954	0	0

26070	50280	1	126	0,00083	0,05784	0	0
26075	50290	1	126	0,00058	0,05488	0	0
26078	54489	1	450	0,0002	-0,00467	0	0
26120	50302	1	75	0,0013	0,08428	0	0
26122	50464	1	450	0,00022	-0,00467	0	0
26125	50460	2	450	0,00021	-0,00461	0	0
26165	50316	2	120	0,00083	0,05721	0	0
28005	50468	1	600	0,00015	-0,00484	0	0
28010	50472	1	600	0,00015	-0,00484	0	0
28015	54507	1	600	0,00015	-0,00457	0	0
29010	31250	A1	225	0,00008	0,05322	0,00054	-0,00085
29051	30891	T1	84	0,00377	0,14371	0,00104	-0,00681
29065	31060	T1	100	0,00198	-0,01745	0,00074	-0,00289
29070	31064	A3	150	0,00077	0,07933	0,00064	-0,00206
29092	31172	A2	225	0,00008	0,05322	0,00054	-0,00085
29096	46256	1	100	0,00255	0,121	0,00018	0
29096	46907	1	100	0,00255	0,115	0,00012	0
29230	31234	A4	600	0,00011	-0,00296	0	0
30324	31010	A3	80	0,00229	-0,01379	0	0
30324	31011	T2	80	0,0025	0,12515	0	0
30327	31012	T2	30	0,00474	-0,01583	0	0
30327	31013	T1	30	0,00403	-0,01267	0	0
30328	31014	T2	30	0,00469	-0,01967	0	0
30328	31016	T1	30	0,00532	-0,02183	0	0
30331	31017	A1	50	0,0026	-0,01967	0	0
30332	31018	T1	18	0,01823	-0,03	0	0
30358	31033	T2	30	0,00426	-0,023	0	0
30361	31035	T3	30	0,00415	-0,01583	0	0
30367	31036	T2	30	0,004	-0,02333	0	0
30367	31037	T1	30	0,00658	-0,01867	0	0
30370	30970	T1	16	0,03906	0,625	0	0
30377	31038	T3	80	0,00452	0,15816	0	0
30380	30980	T1	36	0,01157	0,46389	0	0
30382	31041	T1	50	0,00279	-0,01853	0	0
30382	31042	T2	50	0,00232	-0,0155	0	0
30384	31045	T2	30	0,00354	-0,01383	0	0
30384	31047	T1	30	0,00577	-0,01575	0	0
30397	31048	T4	40	-0,00632	-0,02633	0	0
30404	31051	A1	80	0,00183	0,00829	0	0
30404	31052	A2	80	0,00244	0,00468	0	0
30429	31058	T1	50	0,0028	-0,02233	0	0
30429	31059	T2	50	0,00252	-0,02077	0	0
30431	31060	T1	100	0,00174	0,12055	0	0
30444	31066	T2	30	0,00432	-0,01733	0	0
30445	31061	A1	60	-0,00069	-0,015	0	0
30445	31062	A2	60	-0,00069	-0,015	0	0

30489	31087	T1	40	0,00763	0,29337	0	0
30489	31088	T2	40	0,00779	0,29654	0	0
30506	31104	T1	40	0,00654	0,34571	0	0
30506	31106	T3	40	0,0029	-0,03238	0	0
30534	31126	T3	100	0,00191	0,12197	0	0
30549	31131	T1	80	0,00245	0,12513	0	0
30553	31132	T1	100	0,00314	0,1173	0	0
30599	31137	A3	120	0,00084	-0,01667	0	0
30601	31142	T2	30	0,00944	-0,03633	0	0
30601	31143	T4	60	0,00326	0,19308	0	0
30614	31148	T2	30	0,00443	-0,01683	0	0
30614	31149	T3	30	0,00371	-0,0155	0	0
30627	31153	A2	60	0,00224	0,05475	0	0
30636	31158	T3	65	0,00377	0,17653	0	0
30636	31159	T2	65	0,0034	0,17547	0	0
30636	31163	T1	65	0,00369	0,17551	0	0
30646	31167	A1	45	0,003	-0,01067	0	0
30659	31182	T1	30	0,00469	0,022	0	0
30659	31183	T2	30	0,00505	0,022	0	0
30661	31184	T1	75	0,00286	0,13096	0	0
30661	31186	T2	75	0,00278	0,13064	0	0
30721	31245	T3	60	0,0054	0,22042	0	0
30724	31100	A6	100	0,00191	0,07067	0	0
30725	31029	A1	150	0,00193	0,0769	0	0
30726	31024	A1	90	0,00267	0,07282	0	0
30727	31031	A2	150	0,0016	0,07403	0	0
30728	31043	A2	200	0,00121	0,06561	0	0
30730	31030	A3	100	0,00139	0,06752	0	0
30732	31095	A2	120	-0,00042	0,07845	0	0
30733	31063	T3	90	0,00228	0,10088	0	0
30735	31073	A3	150	0,00153	0,08142	0	0
30736	31086	A1	90	-0,00004	0,1064	0	0
30738	31092	A1	113	0,0027	0,10004	0	0
30739	31094	A2	113	0,00222	0,09984	0	0
30740	31130	T1	10	0,01201	1,6725	0	0
30741	31097	A5	100	0,0019	0,07029	0	0
30745	31075	A1	100	0,00191	0,06972	0	0
30748	31122	A2	150	0,00187	0,07959	0	0
30750	31140	A1	100	0,00148	0,06217	0	0
30751	31128	A3	100	0,00138	0,06437	0	0
30753	31138	A2	100	0,00149	0,06485	0	0
30754	31139	A1	70	0,00215	0,08497	0	0
30755	31141	A2	70	0,00224	0,0898	0	0
30756	31147	A3	150	0,00227	0,07333	0	0
30757	31145	A1	150	0,00221	0,07302	0	0
30758	31146	A2	150	0,00214	0,07258	0	0

30759	31003	A1	51	0,00431	0,15056	0	0
30760	31004	T1	30	0,00736	0,345	0	0
30761	31006	T2	30	0,00729	0,315	0	0
30762	31011	T2	25	0,01214	0,32325	0	0
30763	31016	T1	10	0,02839	0,40483	0	0
30764	31017	A1	30	0,00652	0,32	0	0
30765	31014	T2	10	0,02306	0,39867	0	0
30766	31019	A1	15	0,01979	0,34556	0	0
30768	31025	T1	30	0,00538	0,338	0	0
30769	31026	T2	30	0,00599	0,34067	0	0
30771	31033	T2	10	0,02742	0,405	0	0
30774	31037	T1	10	0,02674	0,40867	0	0
30775	31036	T2	10	0,02981	0,40333	0	0
30776	31038	T3	25	0,01709	0,47664	0	0
30777	31041	T1	30	0,0078	0,33253	0	0
30778	31042	T2	30	0,00878	0,3235	0	0
30779	31047	T1	20	0,0086	0,27325	0	0
30780	31051	A1	25	0,01289	0,33251	0	0
30782	31052	A2	25	0,01445	0,35412	0	0
30783	31058	T1	30	0,00651	0,32333	0	0
30784	31059	T2	30	0,00656	0,32143	0	0
30786	31070	T5	25	0,0121	0,32321	0	0
30786	31072	A2	60	0,00338	0,10779	0	0
30787	31076	T2	25	0,01954	0,54091	0	0
30788	31077	T1	25	0,01997	0,53632	0	0
30789	31078	T2	20	0,0094	0,35733	0	0
30790	31098	A3	60	0,00395	0,10366	0	0
30791	31105	A6	100	0,0019	0,07029	0	0
30792	31082	T1	10	-0,00706	1,054	0	0
30793	31099	A4	60	0,00399	0,10309	0	0
30794	31104	T1	15	-0,00654	0,31762	0	0
30795	31106	T3	10	0,03187	0,65838	0	0
30797	31111	A3	60	0,00354	0,13669	0	0
30798	31112	A4	60	0,00326	0,1252	0	0
30800	31115	A1	60	-0,00027	0,12342	0	0
30801	31116	A2	60	0,00406	0,13308	0	0
30803	31121	T1	10	-0,0071	0,62283	0	0
30804	31126	T3	30	0,01114	0,43003	0	0
30805	31155	T3	30	0,00492	0,11342	0	0
30808	31131	T1	25	0,01205	0,32647	0	0
30809	31132	T1	30	0,01692	0,42337	0	0
30811	31136	A1	20	-0,00164	0,32397	0	0
30812	31137	A3	40	-0,00084	0,21492	0	0
30813	31144	A1	60	0,00363	0,13949	0	0
30814	31156	T4	30	0,0144	0,36987	0	0
30817	31166	T2	40	0,00688	0,27817	0	0

30818	31167	A1	15	-0,003	0,32467	0	0
30823	31176	A1	20	-0,0017	0,32817	0	0
30824	31184	T1	23	0,01797	0,39349	0	0
30825	31186	T2	23	0,01804	0,39158	0	0
30832	31071	A1	60	0,00352	0,11028	0	0
30839	31002	A2	50	0,01038	0,29293	0	0
30841	31022	T1	9	0,02173	0,89372	0	0
30842	31185	T3	5	0,05346	1,278	0	0
30843	31142	T2	30	0,01232	0,40067	0	0
30844	31143	T4	20	0,01951	0,47692	0	0
30845	31080	T1	20	0,0093	0,35225	0	0
30846	31188	A1	51	0,00504	0,11373	0	0
30869	31113	T2	20	0,01815	0,39575	0	0
30872	31157	T5	20	0,01849	0,3925	0	0
30882	31061	A1	20	0,02444	0,305	0	0
30883	31062	A2	20	0,02444	0,305	0	0
30892	31048	T4	13	0,02132	0,91433	0	0
30895	31008	A1	30	0,00885	0,23408	0	0
30896	31009	A2	60	-0,00075	0,14533	0	0
30897	31013	T1	30	0,00798	0,19433	0	0
30898	31012	T2	30	0,00719	0,20417	0	0
30899	31021	A1	60	0,00494	0,19157	0	0
30903	31039	A1	30	0,0083	0,23117	0	0
30912	31064	A3	60	0,00456	0,1915	0	0
30913	31066	T2	30	0,00735	0,19633	0	0
30918	31074	A2	60	0,00304	0,1351	0	0
30919	31083	A1	60	0,00318	0,1349	0	0
30920	31084	A2	60	0,00291	0,13613	0	0
30921	31087	T1	15	0,01147	0,20729	0	0
30922	31093	A3	60	-0,00064	0,29902	0	0
30923	31096	A4	70	0,00804	0,30419	0	0
30925	31088	T2	15	0,01132	0,20879	0	0
30928	31127	A1	30	0,02386	0,35071	0	0
30932	31152	A1	60	-0,00062	0,30108	0	0
30934	31148	T2	30	0,00743	0,19983	0	0
30936	31149	T3	30	0,00782	0,19783	0	0
30937	31153	A2	20	-0,00224	0,29525	0	0
30938	31162	A1	30	0,00762	0,22675	0	0
30939	31161	A2	60	0,00353	0,13678	0	0
30940	31179	A1	60	0,00331	0,08884	0	0
30941	31163	T1	22	0,01242	0,18949	0	0
30942	31159	T2	22	0,01113	0,18693	0	0
30943	31158	T3	22	0,01129	0,18853	0	0
30944	31164	A3	60	0,00379	0,12829	0	0
30945	31174	A1	60	0,00387	0,08846	0	0
30946	31172	A2	60	0,00353	0,13678	0	0

30947	31181	A3	60	0,0032	0,08715	0	0
30948	31182	T1	30	0,00575	0,182	0	0
30950	31183	T2	30	0,00605	0,17233	0	0
30965	50425	T1	30	0,00963	0,28133	0	0
30981	31079	T1	27	0,01401	0,26981	0	0
30982	31079	T1	27	0,01353	0,26981	0	0
30986	31018	T1	18	-0,01823	0,44167	0	0
30990	50477	T3	14	-0,00466	0,13367	0	0
30992	31120	T4	20	0,01223	0,13525	0	0
30995	50511	T6	9	0,02583	0,37156	0	0
31000	50514	T1	15	0,01503	0,20228	0	0
31004	47170	T1	30	0,00549	-0,015	0	0
31005	31035	T3	30	0,00685	0,19517	0	0
31006	47170	T2	30	0,00616	-0,01867	0	0
31010	31201	A3	25	0,01135	0,16139	0	0
31019	47136	A1	45	0,00472	0,00911	0	0
31022	45194	T1	50	0,00379	-0,03706	0	0
31025	48107	T1	50	0,00322	-0,02067	0	0
31026	48107	T2	50	0,00276	-0,01767	0	0
31027	40052	T1	30	-0,0002	0,08017	0	0
31027	40053	T1	30	0,00576	0,05317	0	0
31028	40054	T2	30	-0,00017	0,07417	0	0
31028	40055	T2	30	0,00573	0,05917	0	0
31045	31202	T2	30	0,00888	0,20983	0	0
31050	31222	A3	100	0,00191	0,06861	0	0
31060	31203	T1	30	0,01045	0,42812	0	0
31070	48082	T5	80	0,00261	0,12359	0	0
31076	48065	T2	80	0,00323	0,17069	0	0
31077	48065	T1	80	0,00018	0,17167	0	0
31078	47008	T2	30	0,00791	-0,02483	0	0
31080	47008	T1	30	0,0082	-0,02875	0	0
31082	47113	T1	30	0,00706	0,346	0	0
31090	31233	A5	200	0,00121	0,06561	0	0
31121	48130	T1	30	0,0071	-0,07583	0	0
31135	31204	A1	100	0,00148	0,06147	0	0
31136	47199	A1	60	0,00164	-0,02947	0	0
31155	47054	T3	100	0,0017	-0,01004	0	0
31156	47054	T4	100	0,0015	0,11647	0	0
31157	47075	T5	40	0,00761	0,348	0	0
31160	47075	T3	40	0,00776	0,34938	0	0
31170	48001	T1	120	0,00156	0,1045	0	0
31176	47182	A1	60	0,0017	-0,02917	0	0
31185	47182	T3	20	0,01146	-0,058	0	0
31193	31194	1	174	-0,0002	0,0623	0	0
31208	31209	A2	60	-0,00027	0,12338	0	0
31214	31215	A3	120	0,00237	0,1088	0	0

31220	31221	T3	50	0,00275	0,14167	0	0
31221	33710	T3	150	0,00092	-0,04167	0	0
31226	31227	A3	90	0,00164	0,08315	0	0
31234	31235	A4	200	0,00121	0,06561	0	0
31238	31239	1	145	-0,0002	0,08499	0	0
31244	31245	T3	20	0,01165	0,13158	0	0
31248	31249	A1	90	0,00495	0,21492	0	0
31250	31251	A1	60	0,00353	0,13678	0	0
33030	33031	T1	10	0,022	0,39483	0	0
33030	45054	T1	30	0,0143	0,52217	0	0
33033	33034	T1	9	-0,00713	0,88644	0	0
33033	45061	T1	50	0,00713	-0,02089	0	0
33058	33059	T3	38	0	-0,048	0	0
33062	33063	T1	50	0,00275	0,14167	0	0
45076	50496	T1	15	0,01802	0,01411	0	0
45100	54217	T5	75	0,00216	0,02247	0	0
45121	54481	T2	50	0,00719	-0,02022	0	0
45122	54480	T1	50	0,00553	-0,04054	0	0
45191	50159	T2	50	0,00388	-0,09833	0	0
45210	50516	T2	30	0,00479	-0,04289	0	0
50000	50001	1	17	0	0,57592	0	0
50002	50003	1	78	-0,00045	0,18305	0	0
50008	50009	1	17	0	0,29	0	0
50014	50015	1	58	0	0,25622	0	0
50016	50017	T1	90	0,00276	0,14386	0	0
50018	50019	T3	90	0,00272	0,14303	0	0
50020	50021	1	102	0	0,11937	0	0
50022	50023	1	29	0	0,43672	0	0
50028	50029	1	29	-0,00125	0,19341	0	0
50032	50033	1	44	-0,00155	0,20137	0	0
50034	50035	1	174	-0,00015	0,07033	0	0
50036	50037	1	78	-0,00036	0,18851	0	0
50038	50039	1	58	-0,00058	0,24478	0	0
50040	50041	A1	50	0,00788	0,26825	0	0
50040	50043	A2	50	0,00858	0,2511	0	0
50044	50045	A3	200	0,00129	0,07262	0	0
50046	50047	1	29	-0,00125	0,20103	0	0
50054	50055	A1	60	0,0056	0,18148	0	0
50056	50057	A2	50	0,00554	0,14285	0	0
50058	50059	A1	90	0,00174	0,08335	0	0
50060	50061	A1	51	0,0062	0,15476	0	0
50064	50065	A2	50	0,00533	0,16623	0	0
50066	50067	A1	38	0,00445	0,15353	0	0
50072	50073	A1	120	0,00203	0,10833	0	0
50074	50075	A2	60	0,00495	0,18525	0	0
50076	50077	T1	90	0,00495	0,21492	0	0

50080	50081	1	92	-0,0005	0,1157	0	0
50082	50083	A1	50	0,00673	0,15919	0	0
50086	50087	A1	50	0,00552	0,18206	0	0
50090	50091	A1	32	0,01056	0,21724	0	0
50092	50093	T1	23	-0,001	0,19758	0	0
50094	50095	A1	50	0,00564	0,18262	0	0
50099	50159	T2	15	-0,00388	0,61167	0	0
50100	50101	A1	20	0,01154	0,18542	0	0
50102	50103	1	58	0	0,22893	0	0
50106	50107	1	44	0	0,24528	0	0
50110	50111	1	52	0	0,23635	0	0
50114	50115	1	87	0	0,20218	0	0
50116	50117	1	58	0	0,22009	0	0
50118	50119	1	44	0	0,27428	0	0
50122	50123	1	22	0	0,55641	0	0
50124	50125	1	29	-0,0013	0,22512	0	0
50126	50127	1	29	0	0,2986	0	0
50128	50129	1	20	0	0,51049	0	0
50132	50133	1	44	0	0,27624	0	0
50136	50137	1	87	0	0,21316	0	0
50138	50139	1	28	-0,00235	0,28935	0	0
50140	50141	1	87	0	0,21316	0	0
50142	50143	1	145	-0,00015	0,08499	0	0
50144	50145	1	36	0	0,57313	0	0
50148	50149	1	29	-0,0013	0,2116	0	0
50152	50153	1	58	0	0,1713	0	0
50160	50161	1	44	0	0,33654	0	0
50162	50163	1	35	0	0,22427	0	0
50164	50166	A6	15	0,01185	0,22757	0	0
50169	50170	1	35	0	0,21546	0	0
50171	50173	1	58	0	0,22156	0	0
50172	50174	1	58	0	0,23437	0	0
50176	50178	2	90	0,00514	0,21678	0	0
50181	50182	A1	210	0,00172	0,17173	0	0
50184	50186	1	35	0	0,22918	0	0
50188	50190	1	300	-0,00008	0,03863	0	0
50192	50194	1	44	-0,00056	0,19825	0	0
50196	50198	1	44	-0,00055	0,24724	0	0
50204	50251	1	29	0	0,2116	0	0
50207	50209	A7	15	0,01212	0,22697	0	0
50211	50213	1	29	0	0,21038	0	0
50212	50214	1	44	-0,00049	0,22217	0	0
50219	50221	1	25	-0,00142	0,41953	0	0
50220	50222	1	174	-0,0002	0,06787	0	0
50224	50226	1	44	-0,00049	0,22217	0	0
50232	50234	1	104	0	0,14855	0	0

50232	54494	2	104	0	0,14855	0	0
50235	50237	1	44	-0,00043	0,25544	0	0
50236	50238	1	44	-0,00049	0,21546	0	0
50239	50241	1	100	-0,00025	0,14019	0	0
50243	50245	1	29	-0,00125	0,21038	0	0
50244	50246	1	51	-0,0006	-0,02333	0	0
50248	50250	1	44	-0,00125	0,46467	0	0
50252	50311	1	25	-0,00147	0,43466	0	0
50253	50254	1	44	-0,0003	0,22332	0	0
50255	50257	1	58	-0,00055	0,27624	0	0
50260	50262	1	44	-0,00067	0,15516	0	0
50263	50265	1	44	-0,00056	0,26248	0	0
50264	50266	5	15	-0,0042	0,71224	0	0
50279	50280	1	37	-0,00083	0,16931	0	0
50283	50284	1	37	-0,00151	0,3316	0	0
50289	50290	1	37	-0,00058	0,15858	0	0
50291	50292	3	131	-0,00022	0,09547	0	0
50295	50296	4	18	-0,00244	0,56527	0	0
50301	50302	1	22	-0,0013	0,24216	0	0
50303	50304	6	104	-0,00028	0,14971	0	0
50307	50308	5	104	-0,00027	0,1164	0	0
50315	50316	2	35	-0,00083	0,16405	0	0
50321	50322	1	35	-0,00116	0,33302	0	0
50329	50330	1	18	-0,00351	0,63432	0	0
50345	50346	1	116	-0,00028	0,10095	0	0
50347	50348	A1	200	0,00137	0,0713	0	0
50349	50350	1	174	-0,00014	0,06837	0	0
50353	50354	1	92	-0,00051	0,1303	0	0
50361	50362	A1	200	0,00142	0,07062	0	0
50365	50366	T2	120	0,00251	0,11362	0	0
50369	50370	A1	120	0,00243	0,10961	0	0
50375	50376	A1	120	0,00246	0,10805	0	0
50377	50378	A2	120	0,00191	0,11017	0	0
50379	50380	A2	120	0,00265	0,13473	0	0
50383	50384	A5	120	-0,00025	0,11976	0	0
50385	50386	A1	200	0,00138	0,0703	0	0
50389	50390	A1	120	-0,00025	0,118	0	0
50391	50392	1	145	-0,0002	0,08499	0	0
50395	50396	1	87	-0,0005	0,15614	0	0
50403	50404	1	145	-0,00025	0,08651	0	0
50405	50415	T1	90	0,00276	0,14386	0	0
50409	50410	1	145	-0,0002	0,08651	0	0
50441	50442	1	174	-0,0002	0,06181	0	0
50445	50446	1	174	-0,0002	0,06837	0	0
50451	50453	1	174	-0,0002	0,0623	0	0
50454	50491	1	174	-0,0002	0,06808	0	0

50459	50460	2	131	-0,0002	0,0935	0	0
50463	50464	1	131	-0,00022	0,08973	0	0
50467	50468	1	174	-0,00015	0,09392	0	0
50471	50472	1	174	-0,00015	0,09392	0	0
50482	50483	T6	9	-0,02168	1,75333	0	0
50484	50485	T1	16	0,01089	0,20189	0	0
50488	50496	T1	5	0,0459	0,345	0	0
50518	50519	1	35	0	0,22918	0	0
50527	54215	1	145	-0,0002	0,08651	0	0
50528	50529	1	174	-0,0002	0,06808	0	0
54074	54406	T1	9	0,02159	0,14228	0	0
54088	54089	T4	5	0,04468	0,35578	0	0
54092	54456	T1	8	-0,0205	1,76978	0	0
54412	54413	1	145	-0,0002	0,09369	0	0
54488	54489	1	131	-0,0002	0,08973	0	0
54506	54507	1	174	-0,00015	0,08905	0	0
99994	99996	1	700	0,00046	0,02805	0,00088	-0,00116

Tabla A.2.5. Transformadores de la red

2.6. Reactancias en derivación

Bus	G-Shunt (MW)	B-Shunt (Mvar)
1311	0,01	-0,01
2434	0,04	-0,47
4015	0,09	-0,29
4016	0,04	-0,12
4021	0,12	-0,45
4033	0,12	-0,34
4042	0,09	-0,52
4045	0,02	-0,07
4071	0,06	-0,4
4085	0,02	-0,07
4087	0,12	-0,53
4099	0,05	-0,14
4102	0,04	-0,13
4106	0,04	-0,13
4120	0,07	-0,19
4129	0,05	-0,2
4132	0,03	-0,06
4135	0,09	-0,49
4141	0,07	-0,26
4150	0,02	-0,06
4166	0,04	-0,13
4167	0,02	-0,07
4171	0,06	-0,34
4186	0,1	-0,35
4200	0,02	-0,07
4201	0,06	-0,2
4203	0,05	-0,13
4231	0,06	-0,3
4232	0,04	-0,11
4234	0,04	-0,13
4237	0,06	-0,2
4240	0,03	-0,16
4244	0,05	-0,16
4249	0,02	-0,07
4258	0,02	-0,07
4259	0,02	-0,07
4260	0,02	-0,07
4261	0,05	-0,16
4264	0,03	-0,02
4267	0,07	-0,29
4268	0,04	-0,13
4270	0,1	-0,45
4273	0,02	-0,07

4276	0,02	-0,07
4285	0,03	-0,1
4286	0,03	-0,11
4288	0,05	-0,26
4291	0,08	-0,2
4293	0,02	-0,07
4297	0,05	-0,23
4300	0,05	-0,21
4315	0,04	-0,3
4321	0,02	-0,07
4327	0,02	-0,03
4328	0,02	-0,04
4330	0,02	-0,06
4336	0,09	-0,34
4339	0,04	-0,14
4408	0,02	-0,09
4411	0,07	-0,24
4423	0,08	-0,2
4435	0,1	-0,51
4438	0,07	-0,19
4441	0,04	-0,23
4443	0,04	-0,08
4447	0,01	-0,01
4450	0,02	-0,13
4453	0,03	-0,06
4456	0,02	-0,07
4458	0,04	-0,11
4459	0,03	-0,14
4460	0,02	-0,09
4462	0,06	-0,37
4465	0,04	-0,13
4468	0,04	-0,09
4471	0,02	-0,05
4474	0,02	-0,01
4475	0,03	-0,16
4483	0,04	-0,15
4486	0,02	-0,07
4495	0,05	-0,19
4496	0,05	-0,13
4498	0,05	-0,19
4504	0,04	-0,13
4507	0,03	-0,11
4510	0,05	-0,09
4516	0,07	-0,42
4517	0,02	-0,07

4522	0,02	-0,07
4523	0,05	-0,12
4526	0,04	-0,12
4528	0,05	-0,14
4531	0,02	-0,18
4534	0,08	-0,41
4537	0,05	-0,17
4543	0,04	-0,13
4582	0,05	-0,22
4585	0,04	-0,07
4588	0,02	-0,05
4597	0,03	-0,08
4608	0,02	-0,07
4613	0,03	-0,1
4615	0,02	-0,05
4618	0,04	-0,13
4621	0,02	-0,12
4624	0,04	-0,12
9000	0,03	-0,18
9003	0,04	-0,13
9004	0,02	-0,08
9017	0,02	-0,11
9033	0,02	-0,11
9037	0,02	-0,07
9069	0,02	-0,07
9092	0,02	-0,07
9108	0,02	-0,07
9111	0,02	-0,07
9114	0,02	-0,09
9117	0,04	-0,13
9126	0,04	-0,13
9131	0,04	-0,13
9140	0,02	-0,07
9163	0,02	-0,07
9165	0,02	-0,07
9214	0,04	-0,13
9421	0,04	-0,12
22175	0,09	-0,1
24004	0,03	-0,07
24010	0,22	-1,85
24017	0,06	-0,14
24024	0,03	-0,07
24040	0,06	-0,14
24080	0,03	-0,07
24085	0,06	-0,14
24087	0,08	-0,21

24115	0,06	-0,09
24145	0,03	-0,07
24150	0,08	-0,21
24170	0,03	-0,07
24186	0,11	-0,28
24210	0,03	-0,07
24225	0,08	-0,21
24232	0,05	-0,1
24350	0,03	-0,1
24355	0,08	-0,21
29001	0,06	-0,14
29010	0,08	-0,21
29062	0,06	-0,14
29065	0,06	-0,14
29074	0,06	-0,14
29088	0,06	-0,14
29092	0,06	-0,14
29209	0,06	-0,14
29212	0,03	-0,07
29233	0,06	-0,14
29234	0,06	-0,14
29242	0,03	-0,07
29301	0,03	-0,07
29313	0,03	-0,07
29342	0,03	-0,07
29358	0,03	-0,07
30310	0,01	-0,07
30317	0,12	-0,07
30318	0,01	-0,04
30326	0,04	-0,17
30334	0,03	-0,11
30336	0,02	-0,08
30340	0,03	-0,16
30356	0,01	-0,07
30357	0,01	-0,04
30361	0,02	-0,07
30363	0,01	-0,06
30366	0,04	-0,17
30368	0,02	-0,08
30369	0,02	-0,14
30376	0,03	-0,15
30379	0,03	-0,12
30381	0,01	-0,02
30383	0,01	-0,06
30384	0,01	-0,05
30387	0,02	-0,1

30392	0,02	-0,12
30396	0,01	-0,02
30402	0,03	-0,16
30403	0,01	-0,07
30407	0,04	-0,23
30412	0,02	-0,07
30413	0,02	-0,09
30417	0,01	-0,05
30419	0,02	-0,09
30421	0,04	-0,12
30423	0,03	-0,09
30424	0,02	-0,08
30426	0,01	-0,02
30427	0,01	-0,02
30428	0,06	-0,28
30444	0,02	-0,13
30449	0,02	-0,13
30451	0,02	-0,11
30459	0,01	-0,06
30461	0,01	-0,05
30463	0,01	-0,17
30479	0,03	-0,18
30483	0,03	-0,17
30484	0,06	-1,22
30491	0,03	-0,16
30492	0,01	-0,06
30496	0,01	-0,06
30497	0,03	-0,25
30499	0,01	-0,06
30502	0,03	-0,13
30504	0,04	-0,19
30506	0,02	-0,08
30511	0,01	-0,01
30512	0,01	-0,04
30516	0,02	-0,06
30519	0,02	-0,05
30524	0,02	-0,08
30526	0,03	-0,1
30527	0,04	-0,26
30529	0,03	-0,12
30531	0,01	-0,05
30532	0,03	-0,21
30533	0,04	-0,11
30534	0,01	-0,02
30535	0,02	-0,11
30538	0,03	-0,1

30552	0,03	-0,2
30556	0,04	-0,21
30557	0,03	-0,12
30559	0,02	-0,09
30561	0,03	-0,09
30564	0,04	-0,17
30567	0,03	-0,16
30569	0,03	-0,25
30582	0,01	-0,05
30591	0,01	-0,06
30596	0,01	-0,05
30602	0,03	-0,13
30607	0,02	-0,06
30615	0,02	-0,12
30618	0,02	-0,11
30619	0,02	-0,11
30620	0,01	-0,04
30624	0,01	-0,05
30629	0,01	-0,03
30631	0,03	-0,16
30632	0,02	-0,1
30633	0,02	-0,11
30637	0,02	-0,08
30645	0,01	-0,05
30646	0,03	-0,08
30652	0,03	-0,39
30654	0,03	-0,15
30656	0,01	-0,03
30657	0,03	-0,19
30662	0,03	-0,13
30663	0,08	-0,49
30664	0,03	-0,17
30669	0,03	-0,32
30676	0,01	-0,01
30681	0,02	-0,08
30682	0,01	-0,03
30693	0,02	-0,18
30695	0,02	-0,11
30701	0,05	-0,41
30703	0,01	-0,01
30704	0,03	-0,17
30705	0,02	-0,11
30711	0,02	-0,09
30713	0,04	-0,22
30740	0	-0,01
30783	0	7,2

30784	0	7,2
30913	0	7,2
45207	0,01	-0,03
47054	0,03	-0,26

47081	0,03	-0,12
47124	0,01	-0,06
47136	0,02	-0,07

Tabla A.2.6. Reactancias en derivación de la red

2.7. Reactancias conmutadas

Bus	Modo de control	Método de ajuste	Vhi (pu)	Vlo (pu)
1198	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0723	0,9701
1320	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0197	0,9225
1382	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0336	0,9352
1411	Locked (0)	Sequential input order (0)	1,008	0,912
1427	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0126	0,9162
1432	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0336	0,9352
3027	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0194	0,9224
3039	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0757	0,9733
3048	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0262	0,9284
3057	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0768	0,9742
3063	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0768	0,9742
3072	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,071	0,969
3078	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0729	0,9707
3081	Locked (0)	Sequential input order (0)	1,0682	0,9664
3105	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0596	0,9586
3111	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0442	0,9448
3126	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0806	0,9776
3132	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0719	0,9699
3141	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0701	0,9681
3144	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0462	0,9466
3147	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0567	0,9561
3159	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0768	0,9742
3165	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	0,9994	0,9042
3168	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0643	0,9629
3204	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0834	0,9802
3225	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0757	0,9733
3234	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0605	0,9595
3237	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0701	0,9681
3309	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0453	0,9457
3321	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0318	0,9336
3336	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0862	0,9828
3342	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0558	0,9552
3354	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,081	0,978
3366	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0095	0,9133
3372	Locked (0)	Sequential input order (0)	1,0206	0,9234
3384	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0469	0,9472
3405	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,046	0,9464
3408	Locked (0)	Sequential input order (0)	1,0532	0,9529
3417	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0508	0,9508
3426	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0675	0,9659
3438	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0723	0,9701
3441	Locked (0)	Sequential input order (0)	1,0596	0,9586
3444	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0476	0,9478

3447	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0547	0,9543
3459	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0675	0,9659
3468	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0436	0,9442
3525	Locked (0)	Sequential input order (0)	0,9999	0,9047
4018	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0771	0,9745
4027	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0516	0,9514
4045	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,05	0,95
4099	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,054	0,9536
4114	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0787	0,9759
4117	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0802	0,9774
4129	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0651	0,9637
4132	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0794	0,9766
4141	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0524	0,9522
4174	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0571	0,9565
4267	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,05	0,95
4291	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0508	0,9508
4300	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,058	0,9572
4411	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0842	0,981
4435	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0858	0,9824
4438	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,05	0,95
4447	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0877	0,9841
4453	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0842	0,981
4459	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,05	0,95
4534	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0715	0,9695
4588	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0586	0,9578
4615	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0698	0,968
6157	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0767	0,9741
6171	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,085	0,9816
6179	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,1	0,9952
6184	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,06	0,959
6191	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,095	0,9908
11000	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0553	0,9548
12030	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,055	0,9546
12045	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0563	0,9557
12065	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,06	0,959
12090	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,05	0,95
13000	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0652	0,9638
13005	Locked (0)	Sequential input order (0)	1,0763	0,9738
13045	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,054	0,9536
14000	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0587	0,9579
14070	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0109	0,9147
14090	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0327	0,9343
14120	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0028	0,9073
15005	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0361	0,9375
15010	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0115	0,9151
15020	Locked (0)	Sequential input order (0)	1,0757	0,9733

15027	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0458	0,9462
17005	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0682	0,9664
18000	Continuous, cntrl voltage (2)	Sequential input order (0)	1,025	1,025
18005	Continuous, cntrl voltage (2)	Sequential input order (0)	1,0283	1,0283
18010	Continuous, cntrl voltage (2)	Sequential input order (0)	1,0253	1,0253
18170	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,081	0,978
18180	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,076	0,9736
18365	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0847	0,9814
18385	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0763	0,9738
18415	Continuous, cntrl voltage (2)	Sequential input order (0)	1,0335	1,0335
18440	Locked (0)	Sequential input order (0)	1,0973	0,9928
18525	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0873	0,9837
18660	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,086	0,9826
18685	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0642	0,9628
18700	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0913	0,9873
21065	Locked (0)	Sequential input order (0)	1,0873	0,9837
21125	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,071	0,969
23000	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0849	0,9815
23035	Locked (0)	Sequential input order (0)	1,0849	0,9815
23065	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,082	0,979
23075	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0581	0,9573
23110	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0695	0,9677
23115	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0748	0,9724
23125	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0744	0,972
23140	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0768	0,9742
23145	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,081	0,978
23150	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0843	0,9811
23205	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0796	0,9768
23215	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0667	0,9651
23230	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0839	0,9807
23245	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0824	0,9794
23250	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,082	0,979
23265	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0734	0,9712
23275	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0753	0,9729
23280	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,082	0,979
23285	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0777	0,9751
23290	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0935	0,9893
23325	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0667	0,9651
23385	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0834	0,9802
23390	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,101	0,9962
24020	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0763	0,9738
24045	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0853	0,9819
24050	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0834	0,9802
24125	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0877	0,9841
24345	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0939	0,9897
28025	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0963	0,9919

30726	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0587	0,9579
30733	Locked (0)	Sequential input order (0)	1,0771	0,9745
30736	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0689	0,9671
30738	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0763	0,9738
30748	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0115	0,9151
30757	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0763	0,9738
30758	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0763	0,9738
33680	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0771	0,9745
33717	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0229	0,9255
33730	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0611	0,9601
33740	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0738	0,9716
45016	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,029	0,931
45054	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0197	0,9225
45076	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0197	0,9225
45100	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,036	0,9374
45122	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,057	0,9564
48001	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0978	0,9932
50016	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0726	0,9704
50034	Locked (0)	Sequential input order (0)	1,0726	0,9704
50080	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,06	0,959
50220	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,022	0,9246
50347	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0794	0,9766
50361	Locked (0)	Sequential input order (0)	1,0734	0,9712
50375	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0763	0,9738
50377	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0763	0,9738
50385	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0736	0,9714
50389	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,05	0,95
50395	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0736	0,9714
50403	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0734	0,9712
50409	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0689	0,9671
50445	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0115	0,9151
50491	Discrete, cntr voltage (1)	Sequential input order (0)	1,0598	0,9588

Tabla A.2.7. Reactancias conmutadas de la red