

Συστήματα Παραγωγής 2020-21

Εργασία 3

ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ: 26 Μαρτίου 2021 τα μεσάνυχτα

Άσκηση 4 (βάρος 2x). Μία μηχανή παράγει κυκλικά τρία προϊόντα κατά παρτίδες. Οι ρυθμοί ζήτησης είναι σταθεροί και δεν επιτρέπεται έλλειψη. Τα δεδομένα φαίνονται στον πίνακα, όπου

$i = 1, 2, 3$: το είδος προϊόντος

D_i, P_i : ρυθμοί ζήτησης και παραγωγής σε μονάδες προϊόντος i ανά ημέρα

C_i : κόστος παραγωγής ανά μονάδα προϊόντος i

A_i, S_i : κόστος και χρόνος προετοιμασίας για παραγωγή παρτίδας του i

Το κόστος αποθέματος ανά μονάδα προϊόντος i ανά ημέρα είναι $h_i = \frac{C_i}{1000}$. Να υπολογίσετε:

α1) τη διάρκεια του βέλτιστου κύκλου παρουσιάζοντας όλα τα βήματα

β1) το μέσο κόστος λειτουργίας του συστήματος ανά ημέρα (ρυθμός κόστους)

γ1) το ποσοστό του χρόνου που το σύστημα μένει αδρανές, αφού διερευνήσετε αν όντως συμφέρει να υπάρχει ο χρόνος αδράνειας.

Απαντήστε στα ίδια ερωτήματα ως **α2) β2) γ2)** αν $h_i = \frac{C_i}{10}$.

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε έτοιμους τύπους από το μάθημα.

AM	D ₁	P ₁	S ₁	A ₁	C ₁	D ₂	P ₂	S ₂	A ₂	C ₂	D ₃	P ₃	S ₃	A ₃	C ₃	AM
2003010123	30	180	2	480	19	30	240	2	407	79	166	1162	2	625	59	2003010123
2007010036	74	518	2	429	63	55	495	1	499	162	162	1134	2	620	55	2007010036
2008010009	13	78	1	462	93	59	531	1	514	176	102	612	1	661	91	2008010009
2009010014	79	632	1	435	68	30	240	2	408	80	121	726	2	680	19	2009010014
2009010118	36	252	2	488	25	59	531	1	513	175	127	762	2	686	23	2009010118
2010010116	96	768	1	455	86	27	216	2	596	69	135	810	2	694	31	2010010116
2010010122	75	525	1	431	64	13	91	1	548	26	187	1309	1	646	78	2010010122
2011010008	56	392	2	410	46	43	344	2	456	123	120	720	1	679	18	2011010008
2011010081	95	760	1	453	84	12	84	1	541	200	106	636	1	665	95	2011010081
2011010089	36	252	2	488	25	31	248	2	411	83	176	1232	1	634	67	2011010089
2011010116	29	174	2	480	19	27	216	2	596	69	161	1127	2	620	54	2011010116
2011010138	71	497	2	426	60	52	468	1	487	152	152	1064	2	611	46	2011010138
2012010021	63	441	2	417	52	33	264	2	419	90	109	654	1	668	98	2012010021
2012010029	94	752	1	452	83	52	468	1	488	152	179	1253	1	638	70	2012010029
2012010075	49	343	2	402	39	25	200	2	589	63	180	1260	1	638	71	2012010075
2012010138	94	752	1	452	83	52	468	1	487	152	178	1246	1	637	69	2012010138
2013010004	87	696	1	444	76	33	264	2	421	92	137	822	2	696	33	2013010004
2013010022	22	132	1	472	12	49	441	1	477	143	194	1358	1	652	84	2013010022
2013010059	100	800	1	458	89	41	328	2	450	118	166	1162	2	625	59	2013010059
2013010068	68	476	2	423	57	22	176	2	578	53	194	1358	1	653	84	2013010068
2013010093	98	784	1	456	87	40	320	2	446	114	162	1134	2	621	55	2013010093
2013010098	50	350	2	403	39	11	77	1	539	198	155	1085	2	614	49	2013010098
2013010115	49	343	2	402	38	10	70	1	537	196	153	1071	2	612	47	2013010115
2013010129	59	413	2	413	48	16	112	2	559	36	175	1225	1	634	67	2013010129
2013010130	85	680	1	443	75	33	264	2	418	89	134	804	2	693	30	2013010130
2013010135	38	266	2	489	27	58	522	1	511	173	128	768	2	686	24	2013010135

AM	D ₁	P ₁	S ₁	A ₁	C ₁	D ₂	P ₂	S ₂	A ₂	C ₂	D ₃	P ₃	S ₃	A ₃	C ₃	AM
2013010139	53	371	2	407	42	13	91	1	546	24	162	1134	2	621	55	2013010139
2013010153	63	441	2	418	52	19	152	2	568	44	184	1288	1	643	75	2013010153
2013010176	41	287	2	493	30	5	35	1	518	179	135	810	2	693	30	2013010176
2013010188	88	704	1	445	77	34	272	2	423	93	139	834	2	698	34	2013010188
2013010189	24	144	1	474	13	50	450	1	482	146	198	1386	1	656	87	2013010189
2014010006	73	511	2	428	62	11	77	1	538	197	180	1260	1	639	71	2014010006
2014010011	25	150	1	475	14	36	288	2	432	101	174	1218	1	632	65	2014010011
2014010012	51	357	2	405	40	53	477	1	490	154	132	792	2	691	28	2014010012
2014010022	45	315	2	498	35	49	441	1	477	143	119	714	1	678	17	2014010022
2014010025	35	245	2	486	24	42	336	2	454	121	196	1372	1	654	85	2014010025
2014010028	24	144	1	474	13	36	288	2	430	100	172	1204	1	630	64	2014010028
2014010031	13	78	1	462	92	29	232	2	406	78	148	888	2	606	42	2014010031
2014010036	55	385	2	409	45	55	495	1	499	162	141	846	2	700	36	2014010036
2014010049	39	273	2	491	28	45	360	1	463	129	104	624	1	663	93	2014010049
2014010052	28	168	1	479	17	38	304	2	439	108	181	1267	1	639	72	2014010052
2014010057	70	490	2	425	59	9	63	1	532	192	174	1218	1	633	66	2014010057
2014010072	16	96	1	466	96	31	248	2	413	84	155	1085	2	613	49	2014010072
2014010081	74	518	1	430	63	12	84	1	541	200	183	1281	1	642	74	2014010081
2014010092	95	760	1	453	84	24	192	2	587	61	129	774	2	688	25	2014010092
2014010095	84	672	1	441	73	18	126	2	563	40	105	630	1	664	94	2014010095
2014010105	78	624	1	434	67	14	98	1	550	28	192	1344	1	651	82	2014010105
2014010111	57	399	2	411	46	56	504	1	502	165	144	864	2	603	39	2014010111
2014010139	76	532	1	432	66	13	91	1	546	24	188	1316	1	647	79	2014010139
2014010147	18	108	1	467	97	32	256	2	416	87	158	1106	2	616	51	2014010147
2014010150	97	776	1	455	86	25	200	2	592	66	134	804	2	693	30	2014010150
2014010156	75	525	1	431	65	12	84	1	544	23	186	1302	1	645	77	2014010156
2014010160	91	728	1	449	80	22	176	2	579	54	121	726	2	680	18	2014010160
2014010170	85	680	1	442	75	18	126	2	566	42	108	648	1	667	96	2014010170
2014010188	21	126	1	471	10	34	272	2	423	93	165	1155	2	623	58	2014010188
2014010196	52	364	2	406	41	53	477	1	492	156	134	804	2	693	30	2014010196
2014010203	57	399	2	411	46	56	504	1	503	166	145	870	2	604	40	2014010203
2014010205	20	120	1	470	99	33	264	2	421	92	163	1141	2	621	56	2014010205
2014010211	88	704	1	446	78	20	160	2	573	49	115	690	1	674	13	2014010211
2015010001	54	378	2	407	43	40	320	2	445	113	112	672	1	671	10	2015010001
2015010002	80	640	1	437	69	56	504	1	503	166	171	1197	1	630	63	2015010002
2015010012	74	518	1	430	64	53	477	1	490	154	158	1106	2	617	51	2015010012
2015010019	79	632	1	436	69	56	504	1	501	164	169	1183	2	628	61	2015010019
2015010023	95	760	1	453	84	10	70	1	536	195	104	624	1	662	93	2015010023
2015010024	31	186	2	482	21	26	208	2	595	68	162	1134	2	621	55	2015010024
2015010026	84	672	1	441	73	59	531	1	512	174	180	1260	1	639	71	2015010026
2015010029	73	511	2	429	63	52	468	1	488	152	156	1092	2	615	50	2015010029
2015010036	78	624	1	435	68	55	495	1	499	162	167	1169	2	626	60	2015010036
2015010038	41	287	2	493	30	32	256	2	417	88	184	1288	1	643	75	2015010038
2015010039	68	476	2	423	57	48	432	1	475	141	143	858	2	602	38	2015010039
2015010044	20	120	1	469	99	19	152	2	569	45	137	822	2	695	32	2015010044
2015010050	88	704	1	446	77	6	42	1	521	182	189	1323	1	648	79	2015010050
2015010052	51	357	2	404	40	38	304	2	439	108	106	636	1	665	95	2015010052
2015010054	14	84	1	463	93	16	112	1	556	33	124	744	2	682	21	2015010054

AM	D ₁	P ₁	S ₁	A ₁	C ₁	D ₂	P ₂	S ₂	A ₂	C ₂	D ₃	P ₃	S ₃	A ₃	C ₃	AM
2015010062	45	315	2	498	34	35	280	2	426	96	193	1351	1	652	83	2015010062
2015010073	66	462	2	421	55	47	423	1	472	137	139	834	2	698	34	2015010073
2015010085	23	138	1	473	12	21	168	2	576	51	144	864	2	602	38	2015010085
2015010087	76	532	1	432	65	53	477	1	493	157	161	1127	2	620	54	2015010087
2015010088	12	72	1	461	91	15	105	1	552	30	120	720	1	678	17	2015010088
2015010090	65	455	2	420	54	47	423	1	470	135	137	822	2	696	33	2015010090
2015010091	91	728	1	449	81	8	56	1	528	188	196	1372	1	655	85	2015010091
2015010092	28	168	1	478	17	24	192	2	587	61	155	1085	2	613	48	2015010092
2015010096	43	301	2	496	33	34	272	2	422	92	189	1323	1	648	80	2015010096
2015010108	90	720	1	448	80	7	49	1	526	186	194	1358	1	653	84	2015010108
2015010110	53	371	2	407	43	40	320	2	444	112	111	666	1	670	99	2015010110
2015010114	69	483	2	424	58	49	441	1	479	143	146	876	2	605	41	2015010114
2015010116	32	192	2	483	21	27	216	2	596	69	163	1141	2	622	56	2015010116
2015010117	58	406	2	412	47	43	344	2	455	122	122	732	2	681	19	2015010117
2015010121	74	518	1	430	63	52	468	1	489	153	157	1099	2	616	51	2015010121
2015010123	37	259	2	488	26	30	240	2	407	79	174	1218	1	633	66	2015010123
2015010130	42	294	2	494	31	33	264	2	418	89	185	1295	1	644	76	2015010130
2015010144	52	364	2	405	41	39	312	2	440	109	107	642	1	666	96	2015010144
2015010145	78	624	1	434	67	55	495	1	498	161	166	1162	2	625	59	2015010145
2015010153	19	114	1	469	99	19	152	2	568	44	136	816	2	694	31	2015010153
2015010165	66	462	2	421	56	48	432	1	473	138	140	840	2	699	35	2015010165
2015010166	93	744	1	451	82	9	63	1	531	191	199	1393	1	658	88	2015010166
2015010169	82	656	1	439	71	57	513	1	507	169	175	1225	1	634	67	2015010169
2015010171	45	315	2	497	34	35	280	2	425	95	192	1344	1	651	82	2015010171
2015010175	60	420	2	415	50	44	352	1	460	126	127	762	2	686	24	2015010175
2015010178	50	350	2	403	39	38	304	2	436	105	103	618	1	662	92	2015010178
2015010182	65	455	2	420	55	47	423	1	471	136	138	828	2	697	34	2015010182
2015010183	92	736	1	450	81	8	56	1	529	189	197	1379	1	656	86	2015010183
2015010184	28	168	1	479	17	24	192	2	588	62	156	1092	2	614	49	2015010184
2016010004	66	462	2	421	55	33	264	2	421	92	114	684	1	673	12	2016010004
2016010005	93	744	1	450	82	50	450	1	479	144	173	1211	1	631	65	2016010005
2016010010	45	315	2	497	34	20	160	2	573	49	166	1162	2	625	59	2016010010
2016010012	97	776	1	456	87	53	477	1	490	154	184	1288	1	642	75	2016010012
2016010013	34	238	2	485	23	14	98	1	549	27	142	852	2	601	37	2016010013
2016010017	50	350	2	403	39	23	184	2	584	58	177	1239	1	636	69	2016010017
2016010024	54	378	2	408	44	26	208	2	595	68	188	1316	1	647	79	2016010024
2016010025	81	648	1	437	70	42	336	2	454	121	147	882	2	606	41	2016010025
2016010029	97	776	1	455	86	52	468	1	488	152	182	1274	1	640	73	2016010029
2016010032	86	688	1	443	75	45	360	1	465	131	158	1106	2	616	51	2016010032
2016010033	22	132	1	472	11	7	49	1	523	184	116	696	1	675	14	2016010033
2016010035	75	525	1	431	64	39	312	2	441	109	134	804	2	693	30	2016010035
2016010036	11	66	1	460	91	55	495	1	499	162	193	1351	1	651	83	2016010036
2016010041	54	378	2	407	43	26	208	2	593	66	186	1302	1	645	77	2016010041
2016010042	80	640	1	436	69	42	336	2	452	119	145	870	2	604	40	2016010042
2016010044	43	301	2	495	32	19	152	2	569	45	162	1134	2	621	55	2016010044
2016010045	69	483	2	425	58	35	280	2	428	98	121	726	2	680	18	2016010045
2016010054	37	259	2	489	26	16	112	1	556	33	149	894	2	608	44	2016010054
2016010059	79	632	1	435	68	41	328	2	450	118	143	858	2	602	38	2016010059

AM	D ₁	P ₁	S ₁	A ₁	C ₁	D ₂	P ₂	S ₂	A ₂	C ₂	D ₃	P ₃	S ₃	A ₃	C ₃	AM
2016010062	68	476	2	424	58	35	280	2	426	96	119	714	1	678	16	2016010062
2016010064	31	186	2	482	20	12	84	1	543	22	136	816	2	695	32	2016010064
2016010067	20	120	1	470	100	6	42	1	519	180	113	678	1	671	11	2016010067
2016010069	73	511	2	429	63	38	304	2	437	106	130	780	2	689	26	2016010069
2016010073	89	712	1	446	78	47	423	1	472	137	165	1155	2	623	58	2016010073
2016010074	25	150	1	476	15	9	63	1	530	190	123	738	2	682	20	2016010074
2016010076	78	624	1	434	67	41	328	2	448	116	141	846	2	700	36	2016010076
2016010077	15	90	1	464	94	57	513	1	506	169	200	1400	1	658	89	2016010077
2016010079	67	469	2	423	57	34	272	2	424	94	117	702	1	676	15	2016010079
2016010084	20	120	1	469	99	60	540	1	517	178	111	666	1	669	99	2016010084
2016010087	99	792	1	457	88	53	477	1	493	157	187	1309	1	645	77	2016010087
2016010103	71	497	2	427	61	37	296	2	433	102	126	756	2	685	23	2016010103
2016010106	61	427	2	415	50	30	240	2	409	81	102	612	1	661	91	2016010106
2016010107	87	696	1	444	76	46	414	1	468	134	161	1127	2	620	54	2016010107
2016010110	76	532	1	432	66	40	320	2	444	112	137	822	2	696	32	2016010110
2016010113	66	462	2	421	55	33	264	2	420	91	113	678	1	672	11	2016010113
2016010120	71	497	2	426	60	36	288	2	431	101	124	744	2	683	21	2016010120
2016010125	23	138	1	473	12	7	49	1	524	185	118	708	1	676	15	2016010125
2016010127	76	532	1	431	65	39	312	2	442	110	135	810	2	694	31	2016010127
2016010128	12	72	1	461	91	55	495	1	500	163	194	1358	1	652	84	2016010128
2016010130	65	455	2	420	54	33	264	2	418	89	111	666	1	670	99	2016010130
2016010131	91	728	1	449	80	49	441	1	477	142	170	1190	2	628	62	2016010131
2016010140	59	413	2	413	48	29	232	2	405	77	198	1386	1	657	88	2016010140
2016010147	64	448	2	419	53	32	256	2	416	87	109	654	1	668	97	2016010147
2016010149	27	162	1	477	16	9	63	1	533	193	126	756	2	685	23	2016010149
2016010160	47	329	2	400	37	22	176	2	579	54	172	1204	1	631	64	2016010160
2016010162	10	60	1	459	89	54	486	1	496	160	190	1330	1	648	80	2016010162
2016010165	89	712	1	447	79	48	432	1	473	138	166	1162	2	624	58	2016010165
2016010167	52	364	2	406	41	25	200	2	590	64	183	1281	1	642	74	2016010167
2016010171	68	476	2	423	57	35	280	2	425	95	118	708	1	677	15	2016010171
2016010177	46	322	2	499	36	21	168	2	577	52	170	1190	2	629	63	2016010177
2017010004	89	712	1	447	78	33	264	2	421	92	140	840	2	698	35	2017010004
2017010005	26	156	1	476	15	50	450	1	479	144	198	1386	1	657	88	2017010005
2017010006	52	364	2	405	41	11	77	1	538	197	157	1099	2	616	51	2017010006
2017010007	78	624	1	435	68	27	216	2	597	70	116	696	1	674	13	2017010007
2017010008	15	90	1	464	94	43	344	2	456	123	174	1218	1	633	66	2017010008
2017010011	94	752	1	452	83	36	288	2	432	101	151	1057	2	609	45	2017010011
2017010019	35	245	2	487	25	56	504	1	501	164	120	720	1	679	17	2017010019
2017010023	51	357	2	404	40	10	70	1	536	195	155	1085	2	614	49	2017010023
2017010030	56	392	2	410	45	13	91	1	547	25	166	1162	2	625	59	2017010030
2017010032	19	114	1	469	98	45	360	1	465	131	183	1281	1	642	74	2017010032
2017010035	98	784	1	457	87	39	312	2	441	109	160	1120	2	618	53	2017010035
2017010038	87	696	1	445	77	32	256	2	417	88	136	816	2	694	31	2017010038
2017010041	77	539	1	433	66	26	208	2	593	66	112	672	1	671	100	2017010041
2017010043	39	273	2	491	29	58	522	1	510	172	129	774	2	688	26	2017010043
2017010048	82	656	1	438	71	29	232	2	404	76	123	738	2	681	20	2017010048
2017010049	18	108	1	468	97	45	360	1	463	129	181	1267	1	640	73	2017010049
2017010053	34	238	2	485	23	54	486	1	497	160	116	696	1	675	14	2017010053

AM	D ₁	P ₁	S ₁	A ₁	C ₁	D ₂	P ₂	S ₂	A ₂	C ₂	D ₃	P ₃	S ₃	A ₃	C ₃	AM
2017010054	60	420	2	414	49	16	112	1	556	33	175	1225	1	634	67	2017010054
2017010057	49	343	2	402	39	9	63	1	532	192	151	1057	2	610	45	2017010057
2017010058	76	532	1	432	65	25	200	2	591	65	110	660	1	669	98	2017010058
2017010060	39	273	2	490	28	58	522	1	508	170	127	762	2	686	24	2017010060
2017010061	65	455	2	420	54	19	133	2	567	43	186	1302	1	645	77	2017010061
2017010062	91	728	1	449	81	35	280	2	426	96	145	870	2	603	39	2017010062
2017010063	28	168	1	479	17	51	459	1	484	149	103	618	1	662	92	2017010063
2017010071	59	413	2	413	48	15	105	1	554	32	173	1211	1	632	65	2017010071
2017010072	86	688	1	443	75	31	248	2	413	84	132	792	2	690	28	2017010072
2017010073	22	132	1	472	11	47	423	1	472	137	190	1330	1	649	81	2017010073
2017010074	48	336	2	401	38	9	63	1	530	190	149	894	2	608	43	2017010074
2017010076	11	66	1	460	91	41	328	2	448	116	167	1169	2	625	59	2017010076
2017010080	27	162	1	478	16	50	450	1	482	147	101	606	1	660	90	2017010080
2017010083	16	96	1	466	95	44	352	2	459	126	177	1239	1	636	69	2017010083
2017010085	69	483	2	424	58	21	168	2	576	51	195	1365	1	654	85	2017010085
2017010086	95	760	1	454	85	37	296	2	435	104	154	1078	2	612	48	2017010086
2017010091	48	336	2	400	37	8	56	1	528	188	147	882	2	606	42	2017010091
2017010093	10	60	1	459	90	40	320	2	446	114	165	1155	2	623	57	2017010093
2017010094	37	259	2	488	26	56	504	1	504	167	123	738	2	682	20	2017010094
2017010098	52	364	2	406	42	11	77	1	539	198	158	1106	2	617	52	2017010098
2017010100	15	90	1	465	95	43	344	2	457	124	176	1232	1	634	67	2017010100
2017010101	42	294	2	494	31	59	531	1	515	177	134	804	2	693	30	2017010101
2017010106	84	672	1	441	73	30	240	2	409	81	128	768	2	686	24	2017010106
2017010108	47	329	2	499	36	7	49	1	526	186	145	870	2	604	40	2017010108
2017010111	36	252	2	488	25	56	504	1	502	165	121	726	2	680	18	2017010111
2017010117	14	84	1	464	94	43	344	2	455	122	174	1218	1	632	65	2017010117
2017010118	41	287	2	493	30	59	531	1	513	175	132	792	2	691	28	2017010118
2017010119	67	469	2	422	57	20	160	2	572	48	191	1337	1	650	81	2017010119
2017010128	35	245	2	487	24	55	495	1	500	163	119	714	1	678	17	2017010128
2017010129	61	427	2	416	51	16	112	2	559	36	178	1246	1	637	69	2017010129
2017010130	88	704	1	445	77	33	264	2	418	89	137	822	2	695	32	2017010130
2017010131	24	144	1	475	14	49	441	1	477	142	195	1365	1	654	85	2017010131
2017010132	51	357	2	404	40	10	70	1	535	195	154	1078	2	613	48	2017010132
2017010139	56	392	2	409	45	13	91	1	546	24	165	1155	2	624	58	2017010139
2017010141	18	108	1	468	98	45	360	1	464	130	182	1274	1	641	73	2017010141
2017010144	98	784	1	456	87	39	312	2	440	109	159	1113	2	617	52	2017010144
2017010147	87	696	1	444	76	32	256	2	416	87	135	810	2	693	31	2017010147
2017010148	23	138	1	474	13	48	432	1	475	140	193	1351	1	652	83	2017010148
2017010149	50	350	2	403	39	9	63	1	533	193	152	1064	2	611	46	2017010149
2017010151	13	78	1	462	92	42	336	2	451	118	170	1190	2	628	62	2017010151
2017010154	92	736	1	450	81	35	280	2	427	97	146	876	2	604	40	2017010154
2017010158	18	108	1	467	97	45	360	1	462	128	181	1267	1	639	72	2017010158
2017010167	75	525	1	431	65	25	200	2	590	64	109	654	1	668	97	2017010167
2017010169	38	266	2	490	27	57	513	1	507	169	126	756	2	685	23	2017010169
2017010176	43	301	2	495	32	5	35	1	518	179	137	822	2	696	33	2017010176
2017010180	59	413	2	413	48	15	105	1	553	31	172	1204	1	631	64	2017010180
2017010183	48	336	2	401	37	8	56	1	529	189	148	888	2	607	43	2017010183
2017010186	37	259	2	489	27	57	513	1	505	168	124	744	2	683	21	2017010186

AM	D ₁	P ₁	S ₁	A ₁	C ₁	D ₂	P ₂	S ₂	A ₂	C ₂	D ₃	P ₃	S ₃	A ₃	C ₃	AM
2018010002	59	413	2	414	49	56	504	1	503	166	148	888	2	607	42	2018010002
2018010003	86	688	1	443	75	17	119	2	562	39	107	642	1	665	95	2018010003
2018010004	22	132	1	472	12	33	264	2	421	92	165	1155	2	624	58	2018010004
2018010008	38	266	2	490	27	43	344	2	456	123	100	600	1	659	89	2018010008
2018010009	64	448	2	419	54	59	531	1	514	176	159	1113	2	618	52	2018010009
2018010010	91	728	1	448	80	20	160	2	573	49	118	708	1	676	15	2018010010
2018010011	27	162	1	478	16	36	288	2	432	101	176	1232	1	635	68	2018010011
2018010012	54	378	2	407	43	53	477	1	490	154	135	810	2	694	31	2018010012
2018010013	80	640	1	437	69	14	98	1	549	27	194	1358	1	652	84	2018010013
2018010014	16	96	1	466	96	30	240	2	408	80	152	1064	2	611	46	2018010014
2018010016	69	483	2	425	59	7	49	1	525	186	170	1190	2	629	62	2018010016
2018010017	96	768	1	454	85	23	184	2	584	58	129	774	2	687	25	2018010017
2018010018	32	192	2	483	21	39	312	2	443	111	187	1309	1	646	78	2018010018
2018010020	85	680	1	442	74	17	119	2	560	37	105	630	1	663	93	2018010020
2018010021	21	126	1	471	11	33	264	2	419	90	163	1141	2	622	56	2018010021
2018010022	48	336	2	401	37	49	441	1	477	143	122	732	2	681	19	2018010022
2018010023	74	518	1	430	63	10	70	1	536	195	181	1267	1	639	72	2018010023
2018010024	11	66	1	459	90	26	208	2	595	68	139	834	2	698	35	2018010024
2018010025	37	259	2	489	26	42	336	2	454	121	198	1386	1	657	88	2018010025
2018010026	63	441	2	418	53	59	531	1	512	174	157	1099	2	616	50	2018010026
2018010028	26	156	1	477	16	36	288	2	430	100	174	1218	1	633	66	2018010028
2018010031	16	96	1	465	95	29	232	2	406	78	150	1050	2	609	45	2018010031
2018010036	58	406	2	412	47	55	495	1	499	162	144	864	2	603	39	2018010036
2018010037	84	672	1	441	73	16	112	1	558	35	103	618	1	661	92	2018010037
2018010039	47	329	2	500	36	48	432	1	475	141	120	720	1	679	17	2018010039
2018010041	100	800	1	458	89	26	208	2	593	66	137	822	2	696	33	2018010041
2018010042	36	252	2	488	25	42	336	2	452	119	196	1372	1	655	86	2018010042
2018010045	25	150	1	476	15	35	280	2	428	98	172	1204	1	631	64	2018010045
2018010046	52	364	2	405	41	51	459	1	486	151	131	786	2	690	27	2018010046
2018010047	78	624	1	435	68	13	91	1	545	23	190	1330	1	648	80	2018010047
2018010048	15	90	1	464	94	29	232	2	404	76	148	888	2	607	43	2018010048
2018010049	41	287	2	493	30	45	360	1	463	129	107	642	1	666	96	2018010049
2018010051	94	752	1	452	83	22	176	2	580	55	125	750	2	683	21	2018010051
2018010053	57	399	2	411	46	54	486	1	497	160	142	852	2	601	37	2018010053
2018010054	83	664	1	440	72	16	112	1	556	33	101	606	1	659	90	2018010054
2018010055	20	120	1	469	99	32	256	2	415	86	159	1113	2	618	53	2018010055
2018010058	99	792	1	457	88	25	200	2	591	65	135	810	2	694	31	2018010058
2018010059	35	245	2	487	25	41	328	2	450	118	194	1358	1	653	84	2018010059
2018010061	88	704	1	446	77	19	133	2	567	43	112	672	1	670	100	2018010061
2018010062	25	150	1	475	14	35	280	2	426	96	170	1190	2	629	63	2018010062
2018010063	51	357	2	404	40	51	459	1	484	149	129	774	2	688	25	2018010063
2018010064	77	539	1	434	67	12	84	1	543	22	188	1316	1	646	78	2018010064
2018010065	14	84	1	463	93	28	224	2	402	75	146	876	2	605	41	2018010065
2018010066	40	280	2	492	29	44	352	1	461	127	105	630	1	664	94	2018010066
2018010067	67	469	2	422	56	6	42	1	519	180	164	1148	2	623	57	2018010067
2018010068	93	744	1	451	82	22	176	2	578	53	123	738	2	681	20	2018010068
2018010070	56	392	2	410	45	54	486	1	495	159	140	840	2	699	35	2018010070
2018010071	82	656	1	439	72	15	105	1	554	32	199	1393	1	657	88	2018010071

AM	D ₁	P ₁	S ₁	A ₁	C ₁	D ₂	P ₂	S ₂	A ₂	C ₂	D ₃	P ₃	S ₃	A ₃	C ₃	AM
2018010073	45	315	2	498	34	47	423	1	472	137	116	696	1	675	14	2018010073
2018010074	72	504	2	427	61	9	63	1	530	190	175	1225	1	634	67	2018010074
2018010075	98	784	1	456	87	25	200	2	589	63	134	804	2	692	29	2018010075
2018010076	34	238	2	486	24	41	328	2	448	116	192	1344	1	651	82	2018010076
2018010077	61	427	2	415	50	57	513	1	506	169	151	1057	2	610	45	2018010077
2018010078	87	696	1	445	76	18	126	2	565	41	110	660	1	668	98	2018010078
2018010079	24	144	1	474	13	34	272	2	424	94	168	1176	2	627	61	2018010079
2018010081	76	532	1	433	66	12	84	1	541	200	186	1302	1	644	76	2018010081
2018010082	13	78	1	462	92	28	224	2	600	73	144	864	2	603	39	2018010082
2018010083	39	273	2	491	29	44	352	2	459	126	103	618	1	662	92	2018010083
2018010084	66	462	2	421	55	60	540	1	517	178	162	1134	2	621	55	2018010084
2018010085	92	736	1	450	81	21	168	2	576	51	121	726	1	679	18	2018010085
2018010086	29	174	1	479	18	37	296	2	435	104	179	1253	1	638	71	2018010086
2018010087	55	385	2	409	44	53	477	1	493	157	138	828	2	697	33	2018010087
2018010088	81	648	1	438	71	15	105	1	552	30	197	1379	1	655	86	2018010088
2018010089	18	108	1	467	97	31	248	2	411	83	155	1085	2	614	49	2018010089
2018010090	44	308	2	497	33	47	423	1	470	135	114	684	1	673	12	2018010090
2018010091	71	497	2	426	60	8	56	1	528	188	173	1211	1	632	65	2018010091
2018010094	60	420	2	414	49	56	504	1	504	167	149	894	2	608	43	2018010094
2018010095	86	688	1	444	76	18	126	2	563	40	108	648	1	666	96	2018010095
2018010096	23	138	1	473	12	34	272	2	422	92	166	1162	2	625	59	2018010096
2018010097	49	343	2	402	38	50	450	1	480	145	125	750	2	684	22	2018010097
2018010098	76	532	1	432	65	11	77	1	539	198	184	1288	1	642	75	2018010098
2018010099	12	72	1	461	91	27	216	2	598	71	142	852	2	601	37	2018010099
2018010100	38	266	2	490	28	43	344	2	457	124	101	606	1	660	90	2018010100
2018010101	65	455	2	420	54	59	531	1	515	177	160	1120	2	619	53	2018010101
2018010103	28	168	1	478	17	37	296	2	433	102	177	1239	1	636	69	2018010103
2018010104	54	378	2	408	43	53	477	1	491	155	136	816	2	695	32	2018010104
2018010105	81	648	1	437	70	14	98	1	550	28	195	1365	1	653	84	2018010105
2018010106	17	102	1	466	96	30	240	2	409	81	153	1071	2	612	47	2018010106
2018010107	43	301	2	496	33	46	414	1	468	134	112	672	1	671	10	2018010107
2018010108	70	490	2	425	59	7	49	1	526	186	171	1197	1	630	63	2018010108
2018010110	33	231	2	484	22	40	320	2	444	112	188	1316	1	647	79	2018010110
2018010111	59	413	2	413	48	56	504	1	502	165	147	882	2	606	42	2018010111
2018010117	38	266	2	489	27	43	344	2	455	122	199	1393	1	658	89	2018010117
2018010119	90	720	1	448	80	20	160	2	572	48	117	702	1	675	14	2018010119
2018010121	53	371	2	407	42	52	468	1	489	153	134	804	2	693	30	2018010121
2018010122	80	640	1	436	69	13	91	1	548	26	193	1351	1	651	83	2018010122
2018010123	16	96	1	465	95	30	240	2	407	79	151	1057	2	610	46	2018010123
2018010124	42	294	2	495	32	46	368	1	466	132	110	660	1	669	98	2018010124
2018010125	69	483	2	424	58	7	49	1	524	185	169	1183	2	628	61	2018010125
2018010126	95	760	1	453	85	23	184	2	583	58	128	768	2	686	24	2018010126
2018010127	32	192	2	483	21	39	312	2	442	110	186	1302	1	645	77	2018010127
2018010128	58	406	2	412	47	55	495	1	500	163	145	870	2	604	40	2018010128
2018010129	85	680	1	442	74	16	112	2	559	36	104	624	1	662	93	2018010129
2018010130	21	126	1	471	10	33	264	2	418	89	162	1134	2	621	55	2018010130
2018010131	47	329	2	400	37	49	441	1	477	142	121	726	2	680	18	2018010131
2018010132	74	518	1	430	63	10	70	1	535	195	180	1260	1	639	71	2018010132

AM	D ₁	P ₁	S ₁	A ₁	C ₁	D ₂	P ₂	S ₂	A ₂	C ₂	D ₃	P ₃	S ₃	A ₃	C ₃	AM
2018010133	10	60	1	459	89	26	208	2	594	67	139	834	2	697	34	2018010133
2018010135	63	441	2	418	52	58	522	1	511	173	156	1092	2	615	50	2018010135
2018010136	89	712	1	447	79	19	152	2	570	46	115	690	1	673	12	2018010136
2018010139	79	632	1	435	68	13	91	1	546	24	191	1337	1	649	81	2018010139
2018010140	15	90	1	464	94	29	232	2	405	77	149	894	2	608	44	2018010140
2018010141	42	294	2	494	31	45	360	1	464	130	108	648	1	667	97	2018010141
2018010142	68	476	2	423	57	6	42	1	522	183	167	1169	2	626	59	2018010142
2018010143	94	752	1	452	84	22	176	2	581	56	126	756	2	684	22	2018010143
2018010144	31	186	2	482	20	39	312	2	440	109	184	1288	1	643	75	2018010144
2018010147	20	120	1	470	99	32	256	2	416	87	160	1120	2	619	54	2018010147
2018010148	46	322	2	499	36	48	432	1	475	140	119	714	1	678	16	2018010148
2018010150	99	792	1	458	89	25	200	2	592	66	137	822	2	695	32	2018010150
2018010151	36	252	2	487	25	42	336	2	451	118	195	1365	1	654	85	2018010151
2018010152	62	434	2	417	51	58	522	1	509	171	154	1078	2	613	48	2018010152
2018010153	89	712	1	446	78	19	152	2	568	44	113	678	1	671	11	2018010153
2018010155	51	357	2	405	41	51	459	1	485	150	130	780	2	689	26	2018010155
2018010156	78	624	1	434	67	12	84	1	544	23	189	1323	1	647	79	2018010156
2018010157	14	84	1	463	94	29	232	2	403	75	147	882	2	606	42	2018010157
2018010158	41	287	2	493	30	45	360	1	462	128	106	636	1	665	95	2018010158
2018010159	67	469	2	422	56	6	42	1	520	181	165	1155	2	624	58	2018010159
2018010160	94	752	1	451	83	22	176	2	579	54	124	744	2	682	20	2018010160
2018010163	83	664	1	440	72	15	105	1	555	32	200	1400	1	658	89	2018010163
2018010164	19	114	1	469	98	32	256	2	414	85	158	1106	2	617	52	2018010164
2018010165	46	322	2	498	35	48	432	1	473	138	117	702	1	676	15	2018010165
2018010166	72	504	2	428	61	9	63	1	531	191	176	1232	1	635	68	2018010166
2018010169	61	427	2	416	51	57	513	1	507	169	152	1064	2	611	46	2018010169
2018010170	88	704	1	445	77	18	126	2	566	42	111	666	1	669	99	2018010170
2018010171	24	144	1	474	13	35	280	2	425	95	169	1183	2	628	62	2018010171
2018010173	77	539	1	433	66	12	84	1	542	21	187	1309	1	645	77	2018010173
2018010175	40	280	2	492	29	44	352	1	460	126	104	624	1	663	93	2018010175
2018010178	29	174	2	480	18	38	304	2	436	105	180	1260	1	639	72	2018010178
2018010180	82	656	1	439	71	15	105	1	553	31	198	1386	1	656	87	2018010180
2018010182	45	315	2	497	34	47	423	1	471	136	115	690	1	674	13	2018010182
2018010183	71	497	2	427	60	8	56	1	529	189	174	1218	1	633	66	2018010183
2018010184	98	784	1	456	87	24	192	2	588	62	133	798	2	691	29	2018010184
2018010185	34	238	2	485	23	41	328	2	447	115	191	1337	1	650	81	2018010185
2018010186	60	420	2	415	50	57	513	1	505	168	150	900	2	609	44	2018010186
2018010187	87	696	1	444	76	18	126	2	564	41	109	654	1	667	97	2018010187
2018010188	23	138	1	473	12	34	272	2	423	93	167	1169	2	626	60	2018010188
2018010191	12	72	1	461	92	27	216	2	599	72	144	864	2	602	38	2018010191
2019010016	92	736	1	450	82	7	49	1	525	186	195	1365	1	654	85	2019010016
2019010017	29	174	2	480	18	23	184	2	584	58	154	1078	2	613	48	2019010017
2019010051	27	162	1	478	16	22	176	2	580	55	150	1050	2	609	44	2019010051
2019010163	16	96	1	465	95	15	105	1	555	32	125	750	2	684	22	2019010163
2019010164	42	294	2	495	32	32	256	2	414	85	184	1288	1	643	75	2019010164
2020010025	83	664	1	440	73	42	336	2	454	121	149	894	2	608	44	2020010025
2020010082	59	413	2	413	48	28	224	2	600	73	196	1372	1	654	85	2020010082