

## Appendix: Reference Tables

### Table of Number Bases and Factors

The table that commences on the next page provides information about numbers  $n$  in the range from 1 to 1000. The first columns give  $n$  in the number bases 4–9, 11 and 12.

Then  $n$  is repeated (to help the eye) and followed by its prime factors or a statement that it is a prime number. The usual notation for powers is employed to show repeated factors, e.g.,

$$360 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5.$$

Puzzles in which different number bases are a factor often include *binary* (base 2) and *ternary* (base 3). These have been omitted from this table since the expressions rapidly become lengthy: 1000 requires 9 binary digits. They can, however, be easily deduced from the base 4 and base 9 versions, respectively.

For base 2, read off the base 4 version and turn each digit into binary:

$$0 \rightarrow 00, \quad 1 \rightarrow 01, \quad 2 \rightarrow 10, \quad 3 \rightarrow 11.$$

For example,

$$141_{10} = 2031_4 = 10 | 00 | 11 | 01_2 = 10001101_2.$$

For base 3, do likewise using base 9 and turning the digits into ternary:

$$0 \rightarrow 00, \quad 1 \rightarrow 01, \quad 2 \rightarrow 02, \quad 3 \rightarrow 10, \quad 4 \rightarrow 11, \quad 5 \rightarrow 12, \quad 6 \rightarrow 20, \quad 7 \rightarrow 21, \quad 8 \rightarrow 22.$$

For example,

$$939_{10} = 1253_9 = 01 | 02 | 12 | 10_3 = 1021210_3.$$

The only other commonly occurring base (though rarely used in crossword puzzles) is *hexadecimal*. It is universally used in the computer industry and some scientific calculators offer conversion. This, too, is readily deducible from base 4, as follows. Divide the number into pairs of base 4 digits, starting from the right hand end. Replace each pair as follows:

$$\begin{array}{llll} 00 \rightarrow 0, & 01 \rightarrow 1, & 02 \rightarrow 2, & 03 \rightarrow 3 \\ 10 \rightarrow 4, & 11 \rightarrow 5, & 12 \rightarrow 6, & 13 \rightarrow 7 \\ 20 \rightarrow 8, & 21 \rightarrow 9, & 22 \rightarrow A, & 23 \rightarrow B \\ 30 \rightarrow C, & 31 \rightarrow D, & 32 \rightarrow E, & 33 \rightarrow F. \end{array}$$

(A–F are commonly used to represent 10–15 in hexadecimal.) For example,

$$971_{10} = 33023_4 = 3 | 30 | 23_4 = 3CB_{16}.$$

## 22 Solving Mathematical Crosswords

<i>n</i>	<i>base 4</i>	<i>base 5</i>	<i>base 6</i>	<i>base 7</i>	<i>base 8</i>	<i>base 9</i>	<i>base 11</i>	<i>base 12</i>	<i>n</i>	<i>factors</i>
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	PRIME
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	PRIME
4	10	4	4	4	4	4	4	4	4	$2^2$
5	11	10	5	5	5	5	5	5	5	PRIME
6	12	11	10	6	6	6	6	6	6	$2 \cdot 3$
7	13	12	11	10	7	7	7	7	7	PRIME
8	20	13	12	11	10	8	8	8	8	$2^3$
9	21	14	13	12	11	10	9	9	9	$3^2$
10	22	20	14	13	12	11	A	A	10	$2 \cdot 5$
11	23	21	15	14	13	12	10	B	11	PRIME
12	30	22	20	15	14	13	11	10	12	$2^2 \cdot 3$
13	31	23	21	16	15	14	12	11	13	PRIME
14	32	24	22	20	16	15	13	12	14	$2 \cdot 7$
15	33	30	23	21	17	16	14	13	15	$3 \cdot 5$
16	100	31	24	22	20	17	15	14	16	$2^4$
17	101	32	25	23	21	18	16	15	17	PRIME
18	102	33	30	24	22	20	17	16	18	$2 \cdot 3^2$
19	103	34	31	25	23	21	18	17	19	PRIME
20	110	40	32	26	24	22	19	18	20	$2^2 \cdot 5$
21	111	41	33	30	25	23	1A	19	21	$3 \cdot 7$
22	112	42	34	31	26	24	20	1A	22	$2 \cdot 11$
23	113	43	35	32	27	25	21	1B	23	PRIME
24	120	44	40	33	30	26	22	20	24	$2^3 \cdot 3$
25	121	100	41	34	31	27	23	21	25	$5^2$
26	122	101	42	35	32	28	24	22	26	$2 \cdot 13$
27	123	102	43	36	33	30	25	23	27	$3^3$
28	130	103	44	40	34	31	26	24	28	$2^2 \cdot 7$
29	131	104	45	41	35	32	27	25	29	PRIME
30	132	110	50	42	36	33	28	26	30	$2 \cdot 3 \cdot 5$
31	133	111	51	43	37	34	29	27	31	PRIME
32	200	112	52	44	40	35	2A	28	32	$2^5$
33	201	113	53	45	41	36	30	29	33	$3 \cdot 11$
34	202	114	54	46	42	37	31	2A	34	$2 \cdot 17$
35	203	120	55	50	43	38	32	2B	35	$5 \cdot 7$
36	210	121	100	51	44	40	33	30	36	$2^2 \cdot 3^2$
37	211	122	101	52	45	41	34	31	37	PRIME
38	212	123	102	53	46	42	35	32	38	$2 \cdot 19$
39	213	124	103	54	47	43	36	33	39	$3 \cdot 13$
40	220	130	104	55	50	44	37	34	40	$2^3 \cdot 5$
41	221	131	105	56	51	45	38	35	41	PRIME
42	222	132	110	60	52	46	39	36	42	$2 \cdot 3 \cdot 7$
43	223	133	111	61	53	47	3A	37	43	PRIME
44	230	134	112	62	54	48	40	38	44	$2^2 \cdot 11$
45	231	140	113	63	55	50	41	39	45	$3^2 \cdot 5$
46	232	141	114	64	56	51	42	3A	46	$2 \cdot 23$
47	233	142	115	65	57	52	43	3B	47	PRIME
48	300	143	120	66	60	53	44	40	48	$2^4 \cdot 3$
49	301	144	121	100	61	54	45	41	49	$7^2$
50	302	200	122	101	62	55	46	42	50	$2 \cdot 5^2$

<i>n</i>	<i>base 4</i>	<i>base 5</i>	<i>base 6</i>	<i>base 7</i>	<i>base 8</i>	<i>base 9</i>	<i>base 11</i>	<i>base 12</i>	<i>n</i>	<i>factors</i>
51	303	201	123	102	63	56	47	43	51	3 · 17
52	310	202	124	103	64	57	48	44	52	2 <sup>2</sup> · 13
53	311	203	125	104	65	58	49	45	53	PRIME
54	312	204	130	105	66	60	4A	46	54	2 · 3 <sup>3</sup>
55	313	210	131	106	67	61	50	47	55	5 · 11
56	320	211	132	110	70	62	51	48	56	2 <sup>3</sup> · 7
57	321	212	133	111	71	63	52	49	57	3 · 19
58	322	213	134	112	72	64	53	4A	58	2 · 29
59	323	214	135	113	73	65	54	4B	59	PRIME
60	330	220	140	114	74	66	55	50	60	2 <sup>2</sup> · 3 · 5
61	331	221	141	115	75	67	56	51	61	PRIME
62	332	222	142	116	76	68	57	52	62	2 · 31
63	333	223	143	120	77	70	58	53	63	3 <sup>2</sup> · 7
64	1000	224	144	121	100	71	59	54	64	2 <sup>6</sup>
65	1001	230	145	122	101	72	5A	55	65	5 · 13
66	1002	231	150	123	102	73	60	56	66	2 · 3 · 11
67	1003	232	151	124	103	74	61	57	67	PRIME
68	1010	233	152	125	104	75	62	58	68	2 <sup>2</sup> · 17
69	1011	234	153	126	105	76	63	59	69	3 · 23
70	1012	240	154	130	106	77	64	5A	70	2 · 5 · 7
71	1013	241	155	131	107	78	65	5B	71	PRIME
72	1020	242	200	132	110	80	66	60	72	2 <sup>3</sup> · 3 <sup>2</sup>
73	1021	243	201	133	111	81	67	61	73	PRIME
74	1022	244	202	134	112	82	68	62	74	2 · 37
75	1023	300	203	135	113	83	69	63	75	3 · 5 <sup>2</sup>
76	1030	301	204	136	114	84	6A	64	76	2 <sup>2</sup> · 19
77	1031	302	205	140	115	85	70	65	77	7 · 11
78	1032	303	210	141	116	86	71	66	78	2 · 3 · 13
79	1033	304	211	142	117	87	72	67	79	PRIME
80	1100	310	212	143	120	88	73	68	80	2 <sup>4</sup> · 5
81	1101	311	213	144	121	100	74	69	81	3 <sup>4</sup>
82	1102	312	214	145	122	101	75	6A	82	2 · 41
83	1103	313	215	146	123	102	76	6B	83	PRIME
84	1110	314	220	150	124	103	77	70	84	2 <sup>2</sup> · 3 · 7
85	1111	320	221	151	125	104	78	71	85	5 · 17
86	1112	321	222	152	126	105	79	72	86	2 · 43
87	1113	322	223	153	127	106	7A	73	87	3 · 29
88	1120	323	224	154	130	107	80	74	88	2 <sup>3</sup> · 11
89	1121	324	225	155	131	108	81	75	89	PRIME
90	1122	330	230	156	132	110	82	76	90	2 · 3 <sup>2</sup> · 5
91	1123	331	231	160	133	111	83	77	91	7 · 13
92	1130	332	232	161	134	112	84	78	92	2 <sup>2</sup> · 23
93	1131	333	233	162	135	113	85	79	93	3 · 31
94	1132	334	234	163	136	114	86	7A	94	2 · 47
95	1133	340	235	164	137	115	87	7B	95	5 · 19
96	1200	341	240	165	140	116	88	80	96	2 <sup>5</sup> · 3
97	1201	342	241	166	141	117	89	81	97	PRIME
98	1202	343	242	200	142	118	8A	82	98	2 · 7 <sup>2</sup>
99	1203	344	243	201	143	120	90	83	99	3 <sup>2</sup> · 11
100	1210	400	244	202	144	121	91	84	100	2 <sup>2</sup> · 5 <sup>2</sup>

## 24 Solving Mathematical Crosswords

<i>n</i>	<i>base 4</i>	<i>base 5</i>	<i>base 6</i>	<i>base 7</i>	<i>base 8</i>	<i>base 9</i>	<i>base 11</i>	<i>base 12</i>	<i>n</i>	<i>factors</i>
101	1211	401	245	203	145	122	92	85	101	PRIME
102	1212	402	250	204	146	123	93	86	102	$2 \cdot 3 \cdot 17$
103	1213	403	251	205	147	124	94	87	103	PRIME
104	1220	404	252	206	150	125	95	88	104	$2^3 \cdot 13$
105	1221	410	253	210	151	126	96	89	105	$3 \cdot 5 \cdot 7$
106	1222	411	254	211	152	127	97	8A	106	$2 \cdot 53$
107	1223	412	255	212	153	128	98	8B	107	PRIME
108	1230	413	300	213	154	130	99	90	108	$2^2 \cdot 3^3$
109	1231	414	301	214	155	131	9A	91	109	PRIME
110	1232	420	302	215	156	132	A0	92	110	$2 \cdot 5 \cdot 11$
111	1233	421	303	216	157	133	A1	93	111	$3 \cdot 37$
112	1300	422	304	220	160	134	A2	94	112	$2^4 \cdot 7$
113	1301	423	305	221	161	135	A3	95	113	PRIME
114	1302	424	310	222	162	136	A4	96	114	$2 \cdot 3 \cdot 19$
115	1303	430	311	223	163	137	A5	97	115	$5 \cdot 23$
116	1310	431	312	224	164	138	A6	98	116	$2^2 \cdot 29$
117	1311	432	313	225	165	140	A7	99	117	$3^2 \cdot 13$
118	1312	433	314	226	166	141	A8	9A	118	$2 \cdot 59$
119	1313	434	315	230	167	142	A9	9B	119	$7 \cdot 17$
120	1320	440	320	231	170	143	AA	A0	120	$2^3 \cdot 3 \cdot 5$
121	1321	441	321	232	171	144	100	A1	121	$11^2$
122	1322	442	322	233	172	145	101	A2	122	$2 \cdot 61$
123	1323	443	323	234	173	146	102	A3	123	$3 \cdot 41$
124	1330	444	324	235	174	147	103	A4	124	$2^2 \cdot 31$
125	1331	1000	325	236	175	148	104	A5	125	$5^3$
126	1332	1001	330	240	176	150	105	A6	126	$2 \cdot 3^2 \cdot 7$
127	1333	1002	331	241	177	151	106	A7	127	PRIME
128	2000	1003	332	242	200	152	107	A8	128	$2^7$
129	2001	1004	333	243	201	153	108	A9	129	$3 \cdot 43$
130	2002	1010	334	244	202	154	109	AA	130	$2 \cdot 5 \cdot 13$
131	2003	1011	335	245	203	155	10A	AB	131	PRIME
132	2010	1012	340	246	204	156	110	B0	132	$2^2 \cdot 3 \cdot 11$
133	2011	1013	341	250	205	157	111	B1	133	$7 \cdot 19$
134	2012	1014	342	251	206	158	112	B2	134	$2 \cdot 67$
135	2013	1020	343	252	207	160	113	B3	135	$3^3 \cdot 5$
136	2020	1021	344	253	210	161	114	B4	136	$2^3 \cdot 17$
137	2021	1022	345	254	211	162	115	B5	137	PRIME
138	2022	1023	350	255	212	163	116	B6	138	$2 \cdot 3 \cdot 23$
139	2023	1024	351	256	213	164	117	B7	139	PRIME
140	2030	1030	352	260	214	165	118	B8	140	$2^2 \cdot 5 \cdot 7$
141	2031	1031	353	261	215	166	119	B9	141	$3 \cdot 47$
142	2032	1032	354	262	216	167	11A	BA	142	$2 \cdot 71$
143	2033	1033	355	263	217	168	120	BB	143	$11 \cdot 13$
144	2100	1034	400	264	220	170	121	100	144	$2^4 \cdot 3^2$
145	2101	1040	401	265	221	171	122	101	145	$5 \cdot 29$
146	2102	1041	402	266	222	172	123	102	146	$2 \cdot 73$
147	2103	1042	403	300	223	173	124	103	147	$3 \cdot 7^2$
148	2110	1043	404	301	224	174	125	104	148	$2^2 \cdot 37$
149	2111	1044	405	302	225	175	126	105	149	PRIME
150	2112	1100	410	303	226	176	127	106	150	$2 \cdot 3 \cdot 5^2$

<i>n</i>	<i>base 4</i>	<i>base 5</i>	<i>base 6</i>	<i>base 7</i>	<i>base 8</i>	<i>base 9</i>	<i>base 11</i>	<i>base 12</i>	<i>n</i>	<i>factors</i>
151	2113	1101	411	304	227	177	128	107	151	PRIME
152	2120	1102	412	305	230	178	129	108	152	$2^3 \cdot 19$
153	2121	1103	413	306	231	180	12A	109	153	$3^2 \cdot 17$
154	2122	1104	414	310	232	181	130	10A	154	$2 \cdot 7 \cdot 11$
155	2123	1110	415	311	233	182	131	10B	155	$5 \cdot 31$
156	2130	1111	420	312	234	183	132	110	156	$2^2 \cdot 3 \cdot 13$
157	2131	1112	421	313	235	184	133	111	157	PRIME
158	2132	1113	422	314	236	185	134	112	158	$2 \cdot 79$
159	2133	1114	423	315	237	186	135	113	159	$3 \cdot 53$
160	2200	1120	424	316	240	187	136	114	160	$2^5 \cdot 5$
161	2201	1121	425	320	241	188	137	115	161	$7 \cdot 23$
162	2202	1122	430	321	242	200	138	116	162	$2 \cdot 3^4$
163	2203	1123	431	322	243	201	139	117	163	PRIME
164	2210	1124	432	323	244	202	13A	118	164	$2^2 \cdot 41$
165	2211	1130	433	324	245	203	140	119	165	$3 \cdot 5 \cdot 11$
166	2212	1131	434	325	246	204	141	11A	166	$2 \cdot 83$
167	2213	1132	435	326	247	205	142	11B	167	PRIME
168	2220	1133	440	330	250	206	143	120	168	$2^3 \cdot 3 \cdot 7$
169	2221	1134	441	331	251	207	144	121	169	$13^2$
170	2222	1140	442	332	252	208	145	122	170	$2 \cdot 5 \cdot 17$
171	2223	1141	443	333	253	210	146	123	171	$3^2 \cdot 19$
172	2230	1142	444	334	254	211	147	124	172	$2^2 \cdot 43$
173	2231	1143	445	335	255	212	148	125	173	PRIME
174	2232	1144	450	336	256	213	149	126	174	$2 \cdot 3 \cdot 29$
175	2233	1200	451	340	257	214	14A	127	175	$5^2 \cdot 7$
176	2300	1201	452	341	260	215	150	128	176	$2^4 \cdot 11$
177	2301	1202	453	342	261	216	151	129	177	$3 \cdot 59$
178	2302	1203	454	343	262	217	152	12A	178	$2 \cdot 89$
179	2303	1204	455	344	263	218	153	12B	179	PRIME
180	2310	1210	500	345	264	220	154	130	180	$2^2 \cdot 3^2 \cdot 5$
181	2311	1211	501	346	265	221	155	131	181	PRIME
182	2312	1212	502	350	266	222	156	132	182	$2 \cdot 7 \cdot 13$
183	2313	1213	503	351	267	223	157	133	183	$3 \cdot 61$
184	2320	1214	504	352	270	224	158	134	184	$2^3 \cdot 23$
185	2321	1220	505	353	271	225	159	135	185	$5 \cdot 37$
186	2322	1221	510	354	272	226	15A	136	186	$2 \cdot 3 \cdot 31$
187	2323	1222	511	355	273	227	160	137	187	$11 \cdot 17$
188	2330	1223	512	356	274	228	161	138	188	$2^2 \cdot 47$
189	2331	1224	513	360	275	230	162	139	189	$3^3 \cdot 7$
190	2332	1230	514	361	276	231	163	13A	190	$2 \cdot 5 \cdot 19$
191	2333	1231	515	362	277	232	164	13B	191	PRIME
192	3000	1232	520	363	300	233	165	140	192	$2^6 \cdot 3$
193	3001	1233	521	364	301	234	166	141	193	PRIME
194	3002	1234	522	365	302	235	167	142	194	$2 \cdot 97$
195	3003	1240	523	366	303	236	168	143	195	$3 \cdot 5 \cdot 13$
196	3010	1241	524	400	304	237	169	144	196	$2^2 \cdot 7^2$
197	3011	1242	525	401	305	238	16A	145	197	PRIME
198	3012	1243	530	402	306	240	170	146	198	$2 \cdot 3^2 \cdot 11$
199	3013	1244	531	403	307	241	171	147	199	PRIME
200	3020	1300	532	404	310	242	172	148	200	$2^3 \cdot 5^2$

<i>n</i>	<i>base 4</i>	<i>base 5</i>	<i>base 6</i>	<i>base 7</i>	<i>base 8</i>	<i>base 9</i>	<i>base 11</i>	<i>base 12</i>	<i>n</i>	<i>factors</i>
201	3021	1301	533	405	311	243	173	149	201	3 · 67
202	3022	1302	534	406	312	244	174	14A	202	2 · 101
203	3023	1303	535	410	313	245	175	14B	203	7 · 29
204	3030	1304	540	411	314	246	176	150	204	2 <sup>2</sup> · 3 · 17
205	3031	1310	541	412	315	247	177	151	205	5 · 41
206	3032	1311	542	413	316	248	178	152	206	2 · 103
207	3033	1312	543	414	317	250	179	153	207	3 <sup>2</sup> · 23
208	3100	1313	544	415	320	251	17A	154	208	2 <sup>4</sup> · 13
209	3101	1314	545	416	321	252	180	155	209	11 · 19
210	3102	1320	550	420	322	253	181	156	210	2 · 3 · 5 · 7
211	3103	1321	551	421	323	254	182	157	211	PRIME
212	3110	1322	552	422	324	255	183	158	212	2 <sup>2</sup> · 53
213	3111	1323	553	423	325	256	184	159	213	3 · 71
214	3112	1324	554	424	326	257	185	15A	214	2 · 107
215	3113	1330	555	425	327	258	186	15B	215	5 · 43
216	3120	1331	1000	426	330	260	187	160	216	2 <sup>3</sup> · 3 <sup>3</sup>
217	3121	1332	1001	430	331	261	188	161	217	7 · 31
218	3122	1333	1002	431	332	262	189	162	218	2 · 109
219	3123	1334	1003	432	333	263	18A	163	219	3 · 73
220	3130	1340	1004	433	334	264	190	164	220	2 <sup>2</sup> · 5 · 11
221	3131	1341	1005	434	335	265	191	165	221	13 · 17
222	3132	1342	1010	435	336	266	192	166	222	2 · 3 · 37
223	3133	1343	1011	436	337	267	193	167	223	PRIME
224	3200	1344	1012	440	340	268	194	168	224	2 <sup>5</sup> · 7
225	3201	1400	1013	441	341	270	195	169	225	3 <sup>2</sup> · 5 <sup>2</sup>
226	3202	1401	1014	442	342	271	196	16A	226	2 · 113
227	3203	1402	1015	443	343	272	197	16B	227	PRIME
228	3210	1403	1020	444	344	273	198	170	228	2 <sup>2</sup> · 3 · 19
229	3211	1404	1021	445	345	274	199	171	229	PRIME
230	3212	1410	1022	446	346	275	19A	172	230	2 · 5 · 23
231	3213	1411	1023	450	347	276	1A0	173	231	3 · 7 · 11
232	3220	1412	1024	451	350	277	1A1	174	232	2 <sup>3</sup> · 29
233	3221	1413	1025	452	351	278	1A2	175	233	PRIME
234	3222	1414	1030	453	352	280	1A3	176	234	2 · 3 <sup>2</sup> · 13
235	3223	1420	1031	454	353	281	1A4	177	235	5 · 47
236	3230	1421	1032	455	354	282	1A5	178	236	2 <sup>2</sup> · 59
237	3231	1422	1033	456	355	283	1A6	179	237	3 · 79
238	3232	1423	1034	460	356	284	1A7	17A	238	2 · 7 · 17
239	3233	1424	1035	461	357	285	1A8	17B	239	PRIME
240	3300	1430	1040	462	360	286	1A9	180	240	2 <sup>4</sup> · 3 · 5
241	3301	1431	1041	463	361	287	1AA	181	241	PRIME
242	3302	1432	1042	464	362	288	200	182	242	2 · 11 <sup>2</sup>
243	3303	1433	1043	465	363	300	201	183	243	3 <sup>5</sup>
244	3310	1434	1044	466	364	301	202	184	244	2 <sup>2</sup> · 61
245	3311	1440	1045	500	365	302	203	185	245	5 · 7 <sup>2</sup>
246	3312	1441	1050	501	366	303	204	186	246	2 · 3 · 41
247	3313	1442	1051	502	367	304	205	187	247	13 · 19
248	3320	1443	1052	503	370	305	206	188	248	2 <sup>3</sup> · 31
249	3321	1444	1053	504	371	306	207	189	249	3 · 83
250	3322	2000	1054	505	372	307	208	18A	250	2 · 5 <sup>3</sup>

<i>n</i>	<i>base 4</i>	<i>base 5</i>	<i>base 6</i>	<i>base 7</i>	<i>base 8</i>	<i>base 9</i>	<i>base 11</i>	<i>base 12</i>	<i>n</i>	<i>factors</i>
251	3323	2001	1055	506	373	308	209	18B	251	PRIME
252	3330	2002	1100	510	374	310	20A	190	252	$2^2 \cdot 3^2 \cdot 7$
253	3331	2003	1101	511	375	311	210	191	253	$11 \cdot 23$
254	3332	2004	1102	512	376	312	211	192	254	$2 \cdot 127$
255	3333	2010	1103	513	377	313	212	193	255	$3 \cdot 5 \cdot 17$
256	10000	2011	1104	514	400	314	213	194	256	$2^8$
257	10001	2012	1105	515	401	315	214	195	257	PRIME
258	10002	2013	1110	516	402	316	215	196	258	$2 \cdot 3 \cdot 43$
259	10003	2014	1111	520	403	317	216	197	259	$7 \cdot 37$
260	10010	2020	1112	521	404	318	217	198	260	$2^2 \cdot 5 \cdot 13$
261	10011	2021	1113	522	405	320	218	199	261	$3^2 \cdot 29$
262	10012	2022	1114	523	406	321	219	19A	262	$2 \cdot 131$
263	10013	2023	1115	524	407	322	21A	19B	263	PRIME
264	10020	2024	1120	525	410	323	220	1A0	264	$2^3 \cdot 3 \cdot 11$
265	10021	2030	1121	526	411	324	221	1A1	265	$5 \cdot 53$
266	10022	2031	1122	530	412	325	222	1A2	266	$2 \cdot 7 \cdot 19$
267	10023	2032	1123	531	413	326	223	1A3	267	$3 \cdot 89$
268	10030	2033	1124	532	414	327	224	1A4	268	$2^2 \cdot 67$
269	10031	2034	1125	533	415	328	225	1A5	269	PRIME
270	10032	2040	1130	534	416	330	226	1A6	270	$2 \cdot 3^3 \cdot 5$
271	10033	2041	1131	535	417	331	227	1A7	271	PRIME
272	10100	2042	1132	536	420	332	228	1A8	272	$2^4 \cdot 17$
273	10101	2043	1133	540	421	333	229	1A9	273	$3 \cdot 7 \cdot 13$
274	10102	2044	1134	541	422	334	22A	1AA	274	$2 \cdot 137$
275	10103	2100	1135	542	423	335	230	1AB	275	$5^2 \cdot 11$
276	10110	2101	1140	543	424	336	231	1B0	276	$2^2 \cdot 3 \cdot 23$
277	10111	2102	1141	544	425	337	232	1B1	277	PRIME
278	10112	2103	1142	545	426	338	233	1B2	278	$2 \cdot 139$
279	10113	2104	1143	546	427	340	234	1B3	279	$3^2 \cdot 31$
280	10120	2110	1144	550	430	341	235	1B4	280	$2^3 \cdot 5 \cdot 7$
281	10121	2111	1145	551	431	342	236	1B5	281	PRIME
282	10122	2112	1150	552	432	343	237	1B6	282	$2 \cdot 3 \cdot 47$
283	10123	2113	1151	553	433	344	238	1B7	283	PRIME
284	10130	2114	1152	554	434	345	239	1B8	284	$2^2 \cdot 71$
285	10131	2120	1153	555	435	346	23A	1B9	285	$3 \cdot 5 \cdot 19$
286	10132	2121	1154	556	436	347	240	1BA	286	$2 \cdot 11 \cdot 13$
287	10133	2122	1155	560	437	348	241	1BB	287	$7 \cdot 41$
288	10200	2123	1200	561	440	350	242	200	288	$2^5 \cdot 3^2$
289	10201	2124	1201	562	441	351	243	201	289	$17^2$
290	10202	2130	1202	563	442	352	244	202	290	$2 \cdot 5 \cdot 29$
291	10203	2131	1203	564	443	353	245	203	291	$3 \cdot 97$
292	10210	2132	1204	565	444	354	246	204	292	$2^2 \cdot 73$
293	10211	2133	1205	566	445	355	247	205	293	PRIME
294	10212	2134	1210	600	446	356	248	206	294	$2 \cdot 3 \cdot 7^2$
295	10213	2140	1211	601	447	357	249	207	295	$5 \cdot 59$
296	10220	2141	1212	602	450	358	24A	208	296	$2^3 \cdot 37$
297	10221	2142	1213	603	451	360	250	209	297	$3^3 \cdot 11$
298	10222	2143	1214	604	452	361	251	20A	298	$2 \cdot 149$
299	10223	2144	1215	605	453	362	252	20B	299	$13 \cdot 23$
300	10230	2200	1220	606	454	363	253	210	300	$2^2 \cdot 3 \cdot 5^2$

<i>n</i>	<i>base 4</i>	<i>base 5</i>	<i>base 6</i>	<i>base 7</i>	<i>base 8</i>	<i>base 9</i>	<i>base 11</i>	<i>base 12</i>	<i>n</i>	<i>factors</i>
301	10231	2201	1221	610	455	364	254	211	301	7 · 43
302	10232	2202	1222	611	456	365	255	212	302	2 · 151
303	10233	2203	1223	612	457	366	256	213	303	3 · 101
304	10300	2204	1224	613	460	367	257	214	304	2 <sup>4</sup> · 19
305	10301	2210	1225	614	461	368	258	215	305	5 · 61
306	10302	2211	1230	615	462	370	259	216	306	2 · 3 <sup>2</sup> · 17
307	10303	2212	1231	616	463	371	25A	217	307	PRIME
308	10310	2213	1232	620	464	372	260	218	308	2 <sup>2</sup> · 7 · 11
309	10311	2214	1233	621	465	373	261	219	309	3 · 103
310	10312	2220	1234	622	466	374	262	21A	310	2 · 5 · 31
311	10313	2221	1235	623	467	375	263	21B	311	PRIME
312	10320	2222	1240	624	470	376	264	220	312	2 <sup>3</sup> · 3 · 13
313	10321	2223	1241	625	471	377	265	221	313	PRIME
314	10322	2224	1242	626	472	378	266	222	314	2 · 157
315	10323	2230	1243	630	473	380	267	223	315	3 <sup>2</sup> · 5 · 7
316	10330	2231	1244	631	474	381	268	224	316	2 <sup>2</sup> · 79
317	10331	2232	1245	632	475	382	269	225	317	PRIME
318	10332	2233	1250	633	476	383	26A	226	318	2 · 3 · 53
319	10333	2234	1251	634	477	384	270	227	319	11 · 29
320	11000	2240	1252	635	500	385	271	228	320	2 <sup>6</sup> · 5
321	11001	2241	1253	636	501	386	272	229	321	3 · 107
322	11002	2242	1254	640	502	387	273	22A	322	2 · 7 · 23
323	11003	2243	1255	641	503	388	274	22B	323	17 · 19
324	11010	2244	1300	642	504	400	275	230	324	2 <sup>2</sup> · 3 <sup>4</sup>
325	11011	2300	1301	643	505	401	276	231	325	5 <sup>2</sup> · 13
326	11012	2301	1302	644	506	402	277	232	326	2 · 163
327	11013	2302	1303	645	507	403	278	233	327	3 · 109
328	11020	2303	1304	646	510	404	279	234	328	2 <sup>3</sup> · 41
329	11021	2304	1305	650	511	405	27A	235	329	7 · 47
330	11022	2310	1310	651	512	406	280	236	330	2 · 3 · 5 · 11
331	11023	2311	1311	652	513	407	281	237	331	PRIME
332	11030	2312	1312	653	514	408	282	238	332	2 <sup>2</sup> · 83
333	11031	2313	1313	654	515	410	283	239	333	3 <sup>2</sup> · 37
334	11032	2314	1314	655	516	411	284	23A	334	2 · 167
335	11033	2320	1315	656	517	412	285	23B	335	5 · 67
336	11100	2321	1320	660	520	413	286	240	336	2 <sup>4</sup> · 3 · 7
337	11101	2322	1321	661	521	414	287	241	337	PRIME
338	11102	2323	1322	662	522	415	288	242	338	2 · 13 <sup>2</sup>
339	11103	2324	1323	663	523	416	289	243	339	3 · 113
340	11110	2330	1324	664	524	417	28A	244	340	2 <sup>2</sup> · 5 · 17
341	11111	2331	1325	665	525	418	290	245	341	11 · 31
342	11112	2332	1330	666	526	420	291	246	342	2 · 3 <sup>2</sup> · 19
343	11113	2333	1331	1000	527	421	292	247	343	7 <sup>3</sup>
344	11120	2334	1332	1001	530	422	293	248	344	2 <sup>3</sup> · 43
345	11121	2340	1333	1002	531	423	294	249	345	3 · 5 · 23
346	11122	2341	1334	1003	532	424	295	24A	346	2 · 173
347	11123	2342	1335	1004	533	425	296	24B	347	PRIME
348	11130	2343	1340	1005	534	426	297	250	348	2 <sup>2</sup> · 3 · 29
349	11131	2344	1341	1006	535	427	298	251	349	PRIME
350	11132	2400	1342	1010	536	428	299	252	350	2 · 5 <sup>2</sup> · 7



<i>n</i>	<i>base 4</i>	<i>base 5</i>	<i>base 6</i>	<i>base 7</i>	<i>base 8</i>	<i>base 9</i>	<i>base 11</i>	<i>base 12</i>	<i>n</i>	<i>factors</i>
351	11133	2401	1343	1011	537	430	29A	253	351	$3^3 \cdot 13$
352	11200	2402	1344	1012	540	431	2A0	254	352	$2^5 \cdot 11$
353	11201	2403	1345	1013	541	432	2A1	255	353	PRIME
354	11202	2404	1350	1014	542	433	2A2	256	354	$2 \cdot 3 \cdot 59$
355	11203	2410	1351	1015	543	434	2A3	257	355	$5 \cdot 71$
356	11210	2411	1352	1016	544	435	2A4	258	356	$2^2 \cdot 89$
357	11211	2412	1353	1020	545	436	2A5	259	357	$3 \cdot 7 \cdot 17$
358	11212	2413	1354	1021	546	437	2A6	25A	358	$2 \cdot 179$
359	11213	2414	1355	1022	547	438	2A7	25B	359	PRIME
360	11220	2420	1400	1023	550	440	2A8	260	360	$2^3 \cdot 3^2 \cdot 5$
361	11221	2421	1401	1024	551	441	2A9	261	361	$19^2$
362	11222	2422	1402	1025	552	442	2AA	262	362	$2 \cdot 181$
363	11223	2423	1403	1026	553	443	300	263	363	$3 \cdot 11^2$
364	11230	2424	1404	1030	554	444	301	264	364	$2^2 \cdot 7 \cdot 13$
365	11231	2430	1405	1031	555	445	302	265	365	$5 \cdot 73$
366	11232	2431	1410	1032	556	446	303	266	366	$2 \cdot 3 \cdot 61$
367	11233	2432	1411	1033	557	447	304	267	367	PRIME
368	11300	2433	1412	1034	560	448	305	268	368	$2^4 \cdot 23$
369	11301	2434	1413	1035	561	450	306	269	369	$3^2 \cdot 41$
370	11302	2440	1414	1036	562	451	307	26A	370	$2 \cdot 5 \cdot 37$
371	11303	2441	1415	1040	563	452	308	26B	371	$7 \cdot 53$
372	11310	2442	1420	1041	564	453	309	270	372	$2^2 \cdot 3 \cdot 31$
373	11311	2443	1421	1042	565	454	30A	271	373	PRIME
374	11312	2444	1422	1043	566	455	310	272	374	$2 \cdot 11 \cdot 17$
375	11313	3000	1423	1044	567	456	311	273	375	$3 \cdot 5^3$
376	11320	3001	1424	1045	570	457	312	274	376	$2^3 \cdot 47$
377	11321	3002	1425	1046	571	458	313	275	377	$13 \cdot 29$
378	11322	3003	1430	1050	572	460	314	276	378	$2 \cdot 3^3 \cdot 7$
379	11323	3004	1431	1051	573	461	315	277	379	PRIME
380	11330	3010	1432	1052	574	462	316	278	380	$2^2 \cdot 5 \cdot 19$
381	11331	3011	1433	1053	575	463	317	279	381	$3 \cdot 127$
382	11332	3012	1434	1054	576	464	318	27A	382	$2 \cdot 191$
383	11333	3013	1435	1055	577	465	319	27B	383	PRIME
384	12000	3014	1440	1056	600	466	31A	280	384	$2^7 \cdot 3$
385	12001	3020	1441	1060	601	467	320	281	385	$5 \cdot 7 \cdot 11$
386	12002	3021	1442	1061	602	468	321	282	386	$2 \cdot 193$
387	12003	3022	1443	1062	603	470	322	283	387	$3^2 \cdot 43$
388	12010	3023	1444	1063	604	471	323	284	388	$2^2 \cdot 97$
389	12011	3024	1445	1064	605	472	324	285	389	PRIME
390	12012	3030	1450	1065	606	473	325	286	390	$2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 13$
391	12013	3031	1451	1066	607	474	326	287	391	$17 \cdot 23$
392	12020	3032	1452	1100	610	475	327	288	392	$2^3 \cdot 7^2$
393	12021	3033	1453	1101	611	476	328	289	393	$3 \cdot 131$
394	12022	3034	1454	1102	612	477	329	28A	394	$2 \cdot 197$
395	12023	3040	1455	1103	613	478	32A	28B	395	$5 \cdot 79$
396	12030	3041	1500	1104	614	480	330	290	396	$2^2 \cdot 3^2 \cdot 11$
397	12031	3042	1501	1105	615	481	331	291	397	PRIME
398	12032	3043	1502	1106	616	482	332	292	398	$2 \cdot 199$
399	12033	3044	1503	1110	617	483	333	293	399	$3 \cdot 7 \cdot 19$
400	12100	3100	1504	1111	620	484	334	294	400	$2^4 \cdot 5^2$

<i>n</i>	<i>base 4</i>	<i>base 5</i>	<i>base 6</i>	<i>base 7</i>	<i>base 8</i>	<i>base 9</i>	<i>base 11</i>	<i>base 12</i>	<i>n</i>	<i>factors</i>
401	12101	3101	1505	1112	621	485	335	295	401	PRIME
402	12102	3102	1510	1113	622	486	336	296	402	$2 \cdot 3 \cdot 67$
403	12103	3103	1511	1114	623	487	337	297	403	$13 \cdot 31$
404	12110	3104	1512	1115	624	488	338	298	404	$2^2 \cdot 101$
405	12111	3110	1513	1116	625	500	339	299	405	$3^4 \cdot 5$
406	12112	3111	1514	1120	626	501	33A	29A	406	$2 \cdot 7 \cdot 29$
407	12113	3112	1515	1121	627	502	340	29B	407	$11 \cdot 37$
408	12120	3113	1520	1122	630	503	341	2A0	408	$2^3 \cdot 3 \cdot 17$
409	12121	3114	1521	1123	631	504	342	2A1	409	PRIME
410	12122	3120	1522	1124	632	505	343	2A2	410	$2 \cdot 5 \cdot 41$
411	12123	3121	1523	1125	633	506	344	2A3	411	$3 \cdot 137$
412	12130	3122	1524	1126	634	507	345	2A4	412	$2^2 \cdot 103$
413	12131	3123	1525	1130	635	508	346	2A5	413	$7 \cdot 59$
414	12132	3124	1530	1131	636	510	347	2A6	414	$2 \cdot 3^2 \cdot 23$
415	12133	3130	1531	1132	637	511	348	2A7	415	$5 \cdot 83$
416	12200	3131	1532	1133	640	512	349	2A8	416	$2^5 \cdot 13$
417	12201	3132	1533	1134	641	513	34A	2A9	417	$3 \cdot 139$
418	12202	3133	1534	1135	642	514	350	2AA	418	$2 \cdot 11 \cdot 19$
419	12203	3134	1535	1136	643	515	351	2AB	419	PRIME
420	12210	3140	1540	1140	644	516	352	2B0	420	$2^2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$
421	12211	3141	1541	1141	645	517	353	2B1	421	PRIME
422	12212	3142	1542	1142	646	518	354	2B2	422	$2 \cdot 211$
423	12213	3143	1543	1143	647	520	355	2B3	423	$3^2 \cdot 47$
424	12220	3144	1544	1144	650	521	356	2B4	424	$2^3 \cdot 53$
425	12221	3200	1545	1145	651	522	357	2B5	425	$5^2 \cdot 17$
426	12222	3201	1550	1146	652	523	358	2B6	426	$2 \cdot 3 \cdot 71$
427	12223	3202	1551	1150	653	524	359	2B7	427	$7 \cdot 61$
428	12230	3203	1552	1151	654	525	35A	2B8	428	$2^2 \cdot 107$
429	12231	3204	1553	1152	655	526	360	2B9	429	$3 \cdot 11 \cdot 13$
430	12232	3210	1554	1153	656	527	361	2BA	430	$2 \cdot 5 \cdot 43$
431	12233	3211	1555	1154	657	528	362	2BB	431	PRIME
432	12300	3212	2000	1155	660	530	363	300	432	$2^4 \cdot 3^3$
433	12301	3213	2001	1156	661	531	364	301	433	PRIME
434	12302	3214	2002	1160	662	532	365	302	434	$2 \cdot 7 \cdot 31$
435	12303	3220	2003	1161	663	533	366	303	435	$3 \cdot 5 \cdot 29$
436	12310	3221	2004	1162	664	534	367	304	436	$2^2 \cdot 109$
437	12311	3222	2005	1163	665	535	368	305	437	$19 \cdot 23$
438	12312	3223	2010	1164	666	536	369	306	438	$2 \cdot 3 \cdot 73$
439	12313	3224	2011	1165	667	537	36A	307	439	PRIME
440	12320	3230	2012	1166	670	538	370	308	440	$2^3 \cdot 5 \cdot 11$
441	12321	3231	2013	1200	671	540	371	309	441	$3^2 \cdot 7^2$
442	12322	3232	2014	1201	672	541	372	30A	442	$2 \cdot 13 \cdot 17$
443	12323	3233	2015	1202	673	542	373	30B	443	PRIME
444	12330	3234	2020	1203	674	543	374	310	444	$2^2 \cdot 3 \cdot 37$
445	12331	3240	2021	1204	675	544	375	311	445	$5 \cdot 89$
446	12332	3241	2022	1205	676	545	376	312	446	$2 \cdot 223$
447	12333	3242	2023	1206	677	546	377	313	447	$3 \cdot 149$
448	13000	3243	2024	1210	700	547	378	314	448	$2^6 \cdot 7$
449	13001	3244	2025	1211	701	548	379	315	449	PRIME
450	13002	3300	2030	1212	702	550	37A	316	450	$2 \cdot 3^2 \cdot 5^2$

<i>n</i>	<i>base 4</i>	<i>base 5</i>	<i>base 6</i>	<i>base 7</i>	<i>base 8</i>	<i>base 9</i>	<i>base 11</i>	<i>base 12</i>	<i>n</i>	<i>factors</i>
451	13003	3301	2031	1213	703	551	380	317	451	11 · 41
452	13010	3302	2032	1214	704	552	381	318	452	2 <sup>2</sup> · 113
453	13011	3303	2033	1215	705	553	382	319	453	3 · 151
454	13012	3304	2034	1216	706	554	383	31A	454	2 · 227
455	13013	3310	2035	1220	707	555	384	31B	455	5 · 7 · 13
456	13020	3311	2040	1221	710	556	385	320	456	2 <sup>3</sup> · 3 · 19
457	13021	3312	2041	1222	711	557	386	321	457	PRIME
458	13022	3313	2042	1223	712	558	387	322	458	2 · 229
459	13023	3314	2043	1224	713	560	388	323	459	3 <sup>3</sup> · 17
460	13030	3320	2044	1225	714	561	389	324	460	2 <sup>2</sup> · 5 · 23
461	13031	3321	2045	1226	715	562	38A	325	461	PRIME
462	13032	3322	2050	1230	716	563	390	326	462	2 · 3 · 7 · 11
463	13033	3323	2051	1231	717	564	391	327	463	PRIME
464	13100	3324	2052	1232	720	565	392	328	464	2 <sup>4</sup> · 29
465	13101	3330	2053	1233	721	566	393	329	465	3 · 5 · 31
466	13102	3331	2054	1234	722	567	394	32A	466	2 · 233
467	13103	3332	2055	1235	723	568	395	32B	467	PRIME
468	13110	3333	2100	1236	724	570	396	330	468	2 <sup>2</sup> · 3 <sup>2</sup> · 13
469	13111	3334	2101	1240	725	571	397	331	469	7 · 67
470	13112	3340	2102	1241	726	572	398	332	470	2 · 5 · 47
471	13113	3341	2103	1242	727	573	399	333	471	3 · 157
472	13120	3342	2104	1243	730	574	39A	334	472	2 <sup>3</sup> · 59
473	13121	3343	2105	1244	731	575	3A0	335	473	11 · 43
474	13122	3344	2110	1245	732	576	3A1	336	474	2 · 3 · 79
475	13123	3400	2111	1246	733	577	3A2	337	475	5 <sup>2</sup> · 19
476	13130	3401	2112	1250	734	578	3A3	338	476	2 <sup>2</sup> · 7 · 17
477	13131	3402	2113	1251	735	580	3A4	339	477	3 <sup>2</sup> · 53
478	13132	3403	2114	1252	736	581	3A5	33A	478	2 · 239
479	13133	3404	2115	1253	737	582	3A6	33B	479	PRIME
480	13200	3410	2120	1254	740	583	3A7	340	480	2 <sup>5</sup> · 3 · 5
481	13201	3411	2121	1255	741	584	3A8	341	481	13 · 37
482	13202	3412	2122	1256	742	585	3A9	342	482	2 · 241
483	13203	3413	2123	1260	743	586	3AA	343	483	3 · 7 · 23
484	13210	3414	2124	1261	744	587	400	344	484	2 <sup>2</sup> · 11 <sup>2</sup>
485	13211	3420	2125	1262	745	588	401	345	485	5 · 97
486	13212	3421	2130	1263	746	600	402	346	486	2 · 3 <sup>5</sup>
487	13213	3422	2131	1264	747	601	403	347	487	PRIME
488	13220	3423	2132	1265	750	602	404	348	488	2 <sup>3</sup> · 61
489	13221	3424	2133	1266	751	603	405	349	489	3 · 163
490	13222	3430	2134	1300	752	604	406	34A	490	2 · 5 · 7 <sup>2</sup>
491	13223	3431	2135	1301	753	605	407	34B	491	PRIME
492	13230	3432	2140	1302	754	606	408	350	492	2 <sup>2</sup> · 3 · 41
493	13231	3433	2141	1303	755	607	409	351	493	17 · 29
494	13232	3434	2142	1304	756	608	40A	352	494	2 · 13 · 19
495	13233	3440	2143	1305	757	610	410	353	495	3 <sup>2</sup> · 5 · 11
496	13300	3441	2144	1306	760	611	411	354	496	2 <sup>4</sup> · 31
497	13301	3442	2145	1310	761	612	412	355	497	7 · 71
498	13302	3443	2150	1311	762	613	413	356	498	2 · 3 · 83
499	13303	3444	2151	1312	763	614	414	357	499	PRIME
500	13310	4000	2152	1313	764	615	415	358	500	2 <sup>2</sup> · 5 <sup>3</sup>

## 32 Solving Mathematical Crosswords

<i>n</i>	<i>base 4</i>	<i>base 5</i>	<i>base 6</i>	<i>base 7</i>	<i>base 8</i>	<i>base 9</i>	<i>base 11</i>	<i>base 12</i>	<i>n</i>	<i>factors</i>
501	13311	4001	2153	1314	765	616	416	359	501	$3 \cdot 167$
502	13312	4002	2154	1315	766	617	417	35A	502	$2 \cdot 251$
503	13313	4003	2155	1316	767	618	418	35B	503	PRIME
504	13320	4004	2200	1320	770	620	419	360	504	$2^3 \cdot 3^2 \cdot 7$
505	13321	4010	2201	1321	771	621	41A	361	505	$5 \cdot 101$
506	13322	4011	2202	1322	772	622	420	362	506	$2 \cdot 11 \cdot 23$
507	13323	4012	2203	1323	773	623	421	363	507	$3 \cdot 13^2$
508	13330	4013	2204	1324	774	624	422	364	508	$2^2 \cdot 127$
509	13331	4014	2205	1325	775	625	423	365	509	PRIME
510	13332	4020	2210	1326	776	626	424	366	510	$2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 17$
511	13333	4021	2211	1330	777	627	425	367	511	$7 \cdot 73$
512	20000	4022	2212	1331	1000	628	426	368	512	$2^9$
513	20001	4023	2213	1332	1001	630	427	369	513	$3^3 \cdot 19$
514	20002	4024	2214	1333	1002	631	428	36A	514	$2 \cdot 257$
515	20003	4030	2215	1334	1003	632	429	36B	515	$5 \cdot 103$
516	20010	4031	2220	1335	1004	633	42A	370	516	$2^2 \cdot 3 \cdot 43$
517	20011	4032	2221	1336	1005	634	430	371	517	$11 \cdot 47$
518	20012	4033	2222	1340	1006	635	431	372	518	$2 \cdot 7 \cdot 37$
519	20013	4034	2223	1341	1007	636	432	373	519	$3 \cdot 173$
520	20020	4040	2224	1342	1010	637	433	374	520	$2^3 \cdot 5 \cdot 13$
521	20021	4041	2225	1343	1011	638	434	375	521	PRIME
522	20022	4042	2230	1344	1012	640	435	376	522	$2 \cdot 3^2 \cdot 29$
523	20023	4043	2231	1345	1013	641	436	377	523	PRIME
524	20030	4044	2232	1346	1014	642	437	378	524	$2^2 \cdot 131$
525	20031	4100	2233	1350	1015	643	438	379	525	$3 \cdot 5^2 \cdot 7$
526	20032	4101	2234	1351	1016	644	439	37A	526	$2 \cdot 263$
527	20033	4102	2235	1352	1017	645	43A	37B	527	$17 \cdot 31$
528	20100	4103	2240	1353	1020	646	440	380	528	$2^4 \cdot 3 \cdot 11$
529	20101	4104	2241	1354	1021	647	441	381	529	$23^2$
530	20102	4110	2242	1355	1022	648	442	382	530	$2 \cdot 5 \cdot 53$
531	20103	4111	2243	1356	1023	650	443	383	531	$3^2 \cdot 59$
532	20110	4112	2244	1360	1024	651	444	384	532	$2^2 \cdot 7 \cdot 19$
533	20111	4113	2245	1361	1025	652	445	385	533	$13 \cdot 41$
534	20112	4114	2250	1362	1026	653	446	386	534	$2 \cdot 3 \cdot 89$
535	20113	4120	2251	1363	1027	654	447	387	535	$5 \cdot 107$
536	20120	4121	2252	1364	1030	655	448	388	536	$2^3 \cdot 67$
537	20121	4122	2253	1365	1031	656	449	389	537	$3 \cdot 179$
538	20122	4123	2254	1366	1032	657	44A	38A	538	$2 \cdot 269$
539	20123	4124	2255	1400	1033	658	450	38B	539	$7^2 \cdot 11$
540	20130	4130	2300	1401	1034	660	451	390	540	$2^2 \cdot 3^3 \cdot 5$
541	20131	4131	2301	1402	1035	661	452	391	541	PRIME
542	20132	4132	2302	1403	1036	662	453	392	542	$2 \cdot 271$
543	20133	4133	2303	1404	1037	663	454	393	543	$3 \cdot 181$
544	20200	4134	2304	1405	1040	664	455	394	544	$2^5 \cdot 17$
545	20201	4140	2305	1406	1041	665	456	395	545	$5 \cdot 109$
546	20202	4141	2310	1410	1042	666	457	396	546	$2 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 13$
547	20203	4142	2311	1411	1043	667	458	397	547	PRIME
548	20210	4143	2312	1412	1044	668	459	398	548	$2^2 \cdot 137$
549	20211	4144	2313	1413	1045	670	45A	399	549	$3^2 \cdot 61$
550	20212	4200	2314	1414	1046	671	460	39A	550	$2 \cdot 5^2 \cdot 11$

<i>n</i>	<i>base 4</i>	<i>base 5</i>	<i>base 6</i>	<i>base 7</i>	<i>base 8</i>	<i>base 9</i>	<i>base 11</i>	<i>base 12</i>	<i>n</i>	<i>factors</i>
551	20213	4201	2315	1415	1047	672	461	39B	551	19 · 29
552	20220	4202	2320	1416	1050	673	462	3A0	552	2 <sup>3</sup> · 3 · 23
553	20221	4203	2321	1420	1051	674	463	3A1	553	7 · 79
554	20222	4204	2322	1421	1052	675	464	3A2	554	2 · 277
555	20223	4210	2323	1422	1053	676	465	3A3	555	3 · 5 · 37
556	20230	4211	2324	1423	1054	677	466	3A4	556	2 <sup>2</sup> · 139
557	20231	4212	2325	1424	1055	678	467	3A5	557	PRIME
558	20232	4213	2330	1425	1056	680	468	3A6	558	2 · 3 <sup>2</sup> · 31
559	20233	4214	2331	1426	1057	681	469	3A7	559	13 · 43
560	20300	4220	2332	1430	1060	682	46A	3A8	560	2 <sup>4</sup> · 5 · 7
561	20301	4221	2333	1431	1061	683	470	3A9	561	3 · 11 · 17
562	20302	4222	2334	1432	1062	684	471	3AA	562	2 · 281
563	20303	4223	2335	1433	1063	685	472	3AB	563	PRIME
564	20310	4224	2340	1434	1064	686	473	3B0	564	2 <sup>2</sup> · 3 · 47
565	20311	4230	2341	1435	1065	687	474	3B1	565	5 · 113
566	20312	4231	2342	1436	1066	688	475	3B2	566	2 · 283
567	20313	4232	2343	1440	1067	700	476	3B3	567	3 <sup>4</sup> · 7
568	20320	4233	2344	1441	1070	701	477	3B4	568	2 <sup>3</sup> · 71
569	20321	4234	2345	1442	1071	702	478	3B5	569	PRIME
570	20322	4240	2350	1443	1072	703	479	3B6	570	2 · 3 · 5 · 19
571	20323	4241	2351	1444	1073	704	47A	3B7	571	PRIME
572	20330	4242	2352	1445	1074	705	480	3B8	572	2 <sup>2</sup> · 11 · 13
573	20331	4243	2353	1446	1075	706	481	3B9	573	3 · 191
574	20332	4244	2354	1450	1076	707	482	3BA	574	2 · 7 · 41
575	20333	4300	2355	1451	1077	708	483	3BB	575	5 <sup>2</sup> · 23
576	21000	4301	2400	1452	1100	710	484	400	576	2 <sup>6</sup> · 3 <sup>2</sup>
577	21001	4302	2401	1453	1101	711	485	401	577	PRIME
578	21002	4303	2402	1454	1102	712	486	402	578	2 · 17 <sup>2</sup>
579	21003	4304	2403	1455	1103	713	487	403	579	3 · 193
580	21010	4310	2404	1456	1104	714	488	404	580	2 <sup>2</sup> · 5 · 29
581	21011	4311	2405	1460	1105	715	489	405	581	7 · 83
582	21012	4312	2410	1461	1106	716	48A	406	582	2 · 3 · 97
583	21013	4313	2411	1462	1107	717	490	407	583	11 · 53
584	21020	4314	2412	1463	1110	718	491	408	584	2 <sup>3</sup> · 73
585	21021	4320	2413	1464	1111	720	492	409	585	3 <sup>2</sup> · 5 · 13
586	21022	4321	2414	1465	1112	721	493	40A	586	2 · 293
587	21023	4322	2415	1466	1113	722	494	40B	587	PRIME
588	21030	4323	2420	1500	1114	723	495	410	588	2 <sup>2</sup> · 3 · 7 <sup>2</sup>
589	21031	4324	2421	1501	1115	724	496	411	589	19 · 31
590	21032	4330	2422	1502	1116	725	497	412	590	2 · 5 · 59
591	21033	4331	2423	1503	1117	726	498	413	591	3 · 197
592	21100	4332	2424	1504	1120	727	499	414	592	2 <sup>4</sup> · 37
593	21101	4333	2425	1505	1121	728	49A	415	593	PRIME
594	21102	4334	2430	1506	1122	730	4A0	416	594	2 · 3 <sup>3</sup> · 11
595	21103	4340	2431	1510	1123	731	4A1	417	595	5 · 7 · 17
596	21110	4341	2432	1511	1124	732	4A2	418	596	2 <sup>2</sup> · 149
597	21111	4342	2433	1512	1125	733	4A3	419	597	3 · 199
598	21112	4343	2434	1513	1126	734	4A4	41A	598	2 · 13 · 23
599	21113	4344	2435	1514	1127	735	4A5	41B	599	PRIME
600	21120	4400	2440	1515	1130	736	4A6	420	600	2 <sup>3</sup> · 3 · 5 <sup>2</sup>

# 34 Solving Mathematical Crosswords

<i>n</i>	<i>base 4</i>	<i>base 5</i>	<i>base 6</i>	<i>base 7</i>	<i>base 8</i>	<i>base 9</i>	<i>base 11</i>	<i>base 12</i>	<i>n</i>	<i>factors</i>
601	21121	4401	2441	1516	1131	737	4A7	421	601	PRIME
602	21122	4402	2442	1520	1132	738	4A8	422	602	$2 \cdot 7 \cdot 43$
603	21123	4403	2443	1521	1133	740	4A9	423	603	$3^2 \cdot 67$
604	21130	4404	2444	1522	1134	741	4AA	424	604	$2^2 \cdot 151$
605	21131	4410	2445	1523	1135	742	500	425	605	$5 \cdot 11^2$
606	21132	4411	2450	1524	1136	743	501	426	606	$2 \cdot 3 \cdot 101$
607	21133	4412	2451	1525	1137	744	502	427	607	PRIME
608	21200	4413	2452	1526	1140	745	503	428	608	$2^5 \cdot 19$
609	21201	4414	2453	1530	1141	746	504	429	609	$3 \cdot 7 \cdot 29$
610	21202	4420	2454	1531	1142	747	505	42A	610	$2 \cdot 5 \cdot 61$
611	21203	4421	2455	1532	1143	748	506	42B	611	$13 \cdot 47$
612	21210	4422	2500	1533	1144	750	507	430	612	$2^2 \cdot 3^2 \cdot 17$
613	21211	4423	2501	1534	1145	751	508	431	613	PRIME
614	21212	4424	2502	1535	1146	752	509	432	614	$2 \cdot 307$
615	21213	4430	2503	1536	1147	753	50A	433	615	$3 \cdot 5 \cdot 41$
616	21220	4431	2504	1540	1150	754	510	434	616	$2^3 \cdot 7 \cdot 11$
617	21221	4432	2505	1541	1151	755	511	435	617	PRIME
618	21222	4433	2510	1542	1152	756	512	436	618	$2 \cdot 3 \cdot 103$
619	21223	4434	2511	1543	1153	757	513	437	619	PRIME
620	21230	4440	2512	1544	1154	758	514	438	620	$2^2 \cdot 5 \cdot 31$
621	21231	4441	2513	1545	1155	760	515	439	621	$3^3 \cdot 23$
622	21232	4442	2514	1546	1156	761	516	43A	622	$2 \cdot 311$
623	21233	4443	2515	1550	1157	762	517	43B	623	$7 \cdot 89$
624	21300	4444	2520	1551	1160	763	518	440	624	$2^4 \cdot 3 \cdot 13$
625	21301	10000	2521	1552	1161	764	519	441	625	$5^4$
626	21302	10001	2522	1553	1162	765	51A	442	626	$2 \cdot 313$
627	21303	10002	2523	1554	1163	766	520	443	627	$3 \cdot 11 \cdot 19$
628	21310	10003	2524	1555	1164	767	521	444	628	$2^2 \cdot 157$
629	21311	10004	2525	1556	1165	768	522	445	629	$17 \cdot 37$
630	21312	10010	2530	1560	1166	770	523	446	630	$2 \cdot 3^2 \cdot 5 \cdot 7$
631	21313	10011	2531	1561	1167	771	524	447	631	PRIME
632	21320	10012	2532	1562	1170	772	525	448	632	$2^3 \cdot 79$
633	21321	10013	2533	1563	1171	773	526	449	633	$3 \cdot 211$
634	21322	10014	2534	1564	1172	774	527	44A	634	$2 \cdot 317$
635	21323	10020	2535	1565	1173	775	528	44B	635	$5 \cdot 127$
636	21330	10021	2540	1566	1174	776	529	450	636	$2^2 \cdot 3 \cdot 53$
637	21331	10022	2541	1600	1175	777	52A	451	637	$7^2 \cdot 13$
638	21332	10023	2542	1601	1176	778	530	452	638	$2 \cdot 11 \cdot 29$
639	21333	10024	2543	1602	1177	780	531	453	639	$3^2 \cdot 71$
640	22000	10030	2544	1603	1200	781	532	454	640	$2^7 \cdot 5$
641	22001	10031	2545	1604	1201	782	533	455	641	PRIME
642	22002	10032	2550	1605	1202	783	534	456	642	$2 \cdot 3 \cdot 107$
643	22003	10033	2551	1606	1203	784	535	457	643	PRIME
644	22010	10034	2552	1610	1204	785	536	458	644	$2^2 \cdot 7 \cdot 23$
645	22011	10040	2553	1611	1205	786	537	459	645	$3 \cdot 5 \cdot 43$
646	22012	10041	2554	1612	1206	787	538	45A	646	$2 \cdot 17 \cdot 19$
647	22013	10042	2555	1613	1207	788	539	45B	647	PRIME
648	22020	10043	3000	1614	1210	800	53A	460	648	$2^3 \cdot 3^4$
649	22021	10044	3001	1615	1211	801	540	461	649	$11 \cdot 59$
650	22022	10100	3002	1616	1212	802	541	462	650	$2 \cdot 5^2 \cdot 13$

<i>n</i>	<i>base 4</i>	<i>base 5</i>	<i>base 6</i>	<i>base 7</i>	<i>base 8</i>	<i>base 9</i>	<i>base 11</i>	<i>base 12</i>	<i>n</i>	<i>factors</i>
651	22023	10101	3003	1620	1213	803	542	463	651	3 · 7 · 31
652	22030	10102	3004	1621	1214	804	543	464	652	2 <sup>2</sup> · 163
653	22031	10103	3005	1622	1215	805	544	465	653	PRIME
654	22032	10104	3010	1623	1216	806	545	466	654	2 · 3 · 109
655	22033	10110	3011	1624	1217	807	546	467	655	5 · 131
656	22100	10111	3012	1625	1220	808	547	468	656	2 <sup>4</sup> · 41
657	22101	10112	3013	1626	1221	810	548	469	657	3 <sup>2</sup> · 73
658	22102	10113	3014	1630	1222	811	549	46A	658	2 · 7 · 47
659	22103	10114	3015	1631	1223	812	54A	46B	659	PRIME
660	22110	10120	3020	1632	1224	813	550	470	660	2 <sup>2</sup> · 3 · 5 · 11
661	22111	10121	3021	1633	1225	814	551	471	661	PRIME
662	22112	10122	3022	1634	1226	815	552	472	662	2 · 331
663	22113	10123	3023	1635	1227	816	553	473	663	3 · 13 · 17
664	22120	10124	3024	1636	1230	817	554	474	664	2 <sup>3</sup> · 83
665	22121	10130	3025	1640	1231	818	555	475	665	5 · 7 · 19
666	22122	10131	3030	1641	1232	820	556	476	666	2 · 3 <sup>2</sup> · 37
667	22123	10132	3031	1642	1233	821	557	477	667	23 · 29
668	22130	10133	3032	1643	1234	822	558	478	668	2 <sup>2</sup> · 167
669	22131	10134	3033	1644	1235	823	559	479	669	3 · 223
670	22132	10140	3034	1645	1236	824	55A	47A	670	2 · 5 · 67
671	22133	10141	3035	1646	1237	825	560	47B	671	11 · 61
672	22200	10142	3040	1650	1240	826	561	480	672	2 <sup>5</sup> · 3 · 7
673	22201	10143	3041	1651	1241	827	562	481	673	PRIME
674	22202	10144	3042	1652	1242	828	563	482	674	2 · 337
675	22203	10200	3043	1653	1243	830	564	483	675	3 <sup>3</sup> · 5 <sup>2</sup>
676	22210	10201	3044	1654	1244	831	565	484	676	2 <sup>2</sup> · 13 <sup>2</sup>
677	22211	10202	3045	1655	1245	832	566	485	677	PRIME
678	22212	10203	3050	1656	1246	833	567	486	678	2 · 3 · 113
679	22213	10204	3051	1660	1247	834	568	487	679	7 · 97
680	22220	10210	3052	1661	1250	835	569	488	680	2 <sup>3</sup> · 5 · 17
681	22221	10211	3053	1662	1251	836	56A	489	681	3 · 227
682	22222	10212	3054	1663	1252	837	570	48A	682	2 · 11 · 31
683	22223	10213	3055	1664	1253	838	571	48B	683	PRIME
684	22230	10214	3100	1665	1254	840	572	490	684	2 <sup>2</sup> · 3 <sup>2</sup> · 19
685	22231	10220	3101	1666	1255	841	573	491	685	5 · 137
686	22232	10221	3102	2000	1256	842	574	492	686	2 · 7 <sup>3</sup>
687	22233	10222	3103	2001	1257	843	575	493	687	3 · 229
688	22300	10223	3104	2002	1260	844	576	494	688	2 <sup>4</sup> · 43
689	22301	10224	3105	2003	1261	845	577	495	689	13 · 53
690	22302	10230	3110	2004	1262	846	578	496	690	2 · 3 · 5 · 23
691	22303	10231	3111	2005	1263	847	579	497	691	PRIME
692	22310	10232	3112	2006	1264	848	57A	498	692	2 <sup>2</sup> · 173
693	22311	10233	3113	2010	1265	850	580	499	693	3 <sup>2</sup> · 7 · 11
694	22312	10234	3114	2011	1266	851	581	49A	694	2 · 347
695	22313	10240	3115	2012	1267	852	582	49B	695	5 · 139
696	22320	10241	3120	2013	1270	853	583	4A0	696	2 <sup>3</sup> · 3 · 29
697	22321	10242	3121	2014	1271	854	584	4A1	697	17 · 41
698	22322	10243	3122	2015	1272	855	585	4A2	698	2 · 349
699	22323	10244	3123	2016	1273	856	586	4A3	699	3 · 233
700	22330	10300	3124	2020	1274	857	587	4A4	700	2 <sup>2</sup> · 5 <sup>2</sup> · 7

<i>n</i>	<i>base 4</i>	<i>base 5</i>	<i>base 6</i>	<i>base 7</i>	<i>base 8</i>	<i>base 9</i>	<i>base 11</i>	<i>base 12</i>	<i>n</i>	<i>factors</i>
701	22331	10301	3125	2021	1275	858	588	4A5	701	PRIME
702	22332	10302	3130	2022	1276	860	589	4A6	702	$2 \cdot 3^3 \cdot 13$
703	22333	10303	3131	2023	1277	861	58A	4A7	703	$19 \cdot 37$
704	23000	10304	3132	2024	1300	862	590	4A8	704	$2^6 \cdot 11$
705	23001	10310	3133	2025	1301	863	591	4A9	705	$3 \cdot 5 \cdot 47$
706	23002	10311	3134	2026	1302	864	592	4AA	706	$2 \cdot 353$
707	23003	10312	3135	2030	1303	865	593	4AB	707	$7 \cdot 101$
708	23010	10313	3140	2031	1304	866	594	4B0	708	$2^2 \cdot 3 \cdot 59$
709	23011	10314	3141	2032	1305	867	595	4B1	709	PRIME
710	23012	10320	3142	2033	1306	868	596	4B2	710	$2 \cdot 5 \cdot 71$
711	23013	10321	3143	2034	1307	870	597	4B3	711	$3^2 \cdot 79$
712	23020	10322	3144	2035	1310	871	598	4B4	712	$2^3 \cdot 89$
713	23021	10323	3145	2036	1311	872	599	4B5	713	$23 \cdot 31$
714	23022	10324	3150	2040	1312	873	59A	4B6	714	$2 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 17$
715	23023	10330	3151	2041	1313	874	5A0	4B7	715	$5 \cdot 11 \cdot 13$
716	23030	10331	3152	2042	1314	875	5A1	4B8	716	$2^2 \cdot 179$
717	23031	10332	3153	2043	1315	876	5A2	4B9	717	$3 \cdot 239$
718	23032	10333	3154	2044	1316	877	5A3	4BA	718	$2 \cdot 359$
719	23033	10334	3155	2045	1317	878	5A4	4BB	719	PRIME
720	23100	10340	3200	2046	1320	880	5A5	500	720	$2^4 \cdot 3^2 \cdot 5$
721	23101	10341	3201	2050	1321	881	5A6	501	721	$7 \cdot 103$
722	23102	10342	3202	2051	1322	882	5A7	502	722	$2 \cdot 19^2$
723	23103	10343	3203	2052	1323	883	5A8	503	723	$3 \cdot 241$
724	23110	10344	3204	2053	1324	884	5A9	504	724	$2^2 \cdot 181$
725	23111	10400	3205	2054	1325	885	5AA	505	725	$5^2 \cdot 29$
726	23112	10401	3210	2055	1326	886	600	506	726	$2 \cdot 3 \cdot 11^2$
727	23113	10402	3211	2056	1327	887	601	507	727	PRIME
728	23120	10403	3212	2060	1330	888	602	508	728	$2^3 \cdot 7 \cdot 13$
729	23121	10404	3213	2061	1331	1000	603	509	729	$3^6$
730	23122	10410	3214	2062	1332	1001	604	50A	730	$2 \cdot 5 \cdot 73$
731	23123	10411	3215	2063	1333	1002	605	50B	731	$17 \cdot 43$
732	23130	10412	3220	2064	1334	1003	606	510	732	$2^2 \cdot 3 \cdot 61$
733	23131	10413	3221	2065	1335	1004	607	511	733	PRIME
734	23132	10414	3222	2066	1336	1005	608	512	734	$2 \cdot 367$
735	23133	10420	3223	2100	1337	1006	609	513	735	$3 \cdot 5 \cdot 7^2$
736	23200	10421	3224	2101	1340	1007	60A	514	736	$2^5 \cdot 23$
737	23201	10422	3225	2102	1341	1008	610	515	737	$11 \cdot 67$
738	23202	10423	3230	2103	1342	1010	611	516	738	$2 \cdot 3^2 \cdot 41$
739	23203	10424	3231	2104	1343	1011	612	517	739	PRIME
740	23210	10430	3232	2105	1344	1012	613	518	740	$2^2 \cdot 5 \cdot 37$
741	23211	10431	3233	2106	1345	1013	614	519	741	$3 \cdot 13 \cdot 19$
742	23212	10432	3234	2110	1346	1014	615	51A	742	$2 \cdot 7 \cdot 53$
743	23213	10433	3235	2111	1347	1015	616	51B	743	PRIME
744	23220	10434	3240	2112	1350	1016	617	520	744	$2^3 \cdot 3 \cdot 31$
745	23221	10440	3241	2113	1351	1017	618	521	745	$5 \cdot 149$
746	23222	10441	3242	2114	1352	1018	619	522	746	$2 \cdot 373$
747	23223	10442	3243	2115	1353	1020	61A	523	747	$3^2 \cdot 83$
748	23230	10443	3244	2116	1354	1021	620	524	748	$2^2 \cdot 11 \cdot 17$
749	23231	10444	3245	2120	1355	1022	621	525	749	$7 \cdot 107$
750	23232	11000	3250	2121	1356	1023	622	526	750	$2 \cdot 3 \cdot 5^3$



<i>n</i>	<i>base 4</i>	<i>base 5</i>	<i>base 6</i>	<i>base 7</i>	<i>base 8</i>	<i>base 9</i>	<i>base 11</i>	<i>base 12</i>	<i>n</i>	<i>factors</i>
751	23233	11001	3251	2122	1357	1024	623	527	751	PRIME
752	23300	11002	3252	2123	1360	1025	624	528	752	$2^4 \cdot 47$
753	23301	11003	3253	2124	1361	1026	625	529	753	$3 \cdot 251$
754	23302	11004	3254	2125	1362	1027	626	52A	754	$2 \cdot 13 \cdot 29$
755	23303	11010	3255	2126	1363	1028	627	52B	755	$5 \cdot 151$
756	23310	11011	3300	2130	1364	1030	628	530	756	$2^2 \cdot 3^3 \cdot 7$
757	23311	11012	3301	2131	1365	1031	629	531	757	PRIME
758	23312	11013	3302	2132	1366	1032	62A	532	758	$2 \cdot 379$
759	23313	11014	3303	2133	1367	1033	630	533	759	$3 \cdot 11 \cdot 23$
760	23320	11020	3304	2134	1370	1034	631	534	760	$2^3 \cdot 5 \cdot 19$
761	23321	11021	3305	2135	1371	1035	632	535	761	PRIME
762	23322	11022	3310	2136	1372	1036	633	536	762	$2 \cdot 3 \cdot 127$
763	23323	11023	3311	2140	1373	1037	634	537	763	$7 \cdot 109$
764	23330	11024	3312	2141	1374	1038	635	538	764	$2^2 \cdot 191$
765	23331	11030	3313	2142	1375	1040	636	539	765	$3^2 \cdot 5 \cdot 17$
766	23332	11031	3314	2143	1376	1041	637	53A	766	$2 \cdot 383$
767	23333	11032	3315	2144	1377	1042	638	53B	767	$13 \cdot 59$
768	30000	11033	3320	2145	1400	1043	639	540	768	$2^8 \cdot 3$
769	30001	11034	3321	2146	1401	1044	63A	541	769	PRIME
770	30002	11040	3322	2150	1402	1045	640	542	770	$2 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 11$
771	30003	11041	3323	2151	1403	1046	641	543	771	$3 \cdot 257$
772	30010	11042	3324	2152	1404	1047	642	544	772	$2^2 \cdot 193$
773	30011	11043	3325	2153	1405	1048	643	545	773	PRIME
774	30012	11044	3330	2154	1406	1050	644	546	774	$2 \cdot 3^2 \cdot 43$
775	30013	11100	3331	2155	1407	1051	645	547	775	$5^2 \cdot 31$
776	30020	11101	3332	2156	1410	1052	646	548	776	$2^3 \cdot 97$
777	30021	11102	3333	2160	1411	1053	647	549	777	$3 \cdot 7 \cdot 37$
778	30022	11103	3334	2161	1412	1054	648	54A	778	$2 \cdot 389$
779	30023	11104	3335	2162	1413	1055	649	54B	779	$19 \cdot 41$
780	30030	11110	3340	2163	1414	1056	64A	550	780	$2^2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 13$
781	30031	11111	3341	2164	1415	1057	650	551	781	$11 \cdot 71$
782	30032	11112	3342	2165	1416	1058	651	552	782	$2 \cdot 17 \cdot 23$
783	30033	11113	3343	2166	1417	1060	652	553	783	$3^3 \cdot 29$
784	30100	11114	3344	2200	1420	1061	653	554	784	$2^4 \cdot 7^2$
785	30101	11120	3345	2201	1421	1062	654	555	785	$5 \cdot 157$
786	30102	11121	3350	2202	1422	1063	655	556	786	$2 \cdot 3 \cdot 131$
787	30103	11122	3351	2203	1423	1064	656	557	787	PRIME
788	30110	11123	3352	2204	1424	1065	657	558	788	$2^2 \cdot 197$
789	30111	11124	3353	2205	1425	1066	658	559	789	$3 \cdot 263$
790	30112	11130	3354	2206	1426	1067	659	55A	790	$2 \cdot 5 \cdot 79$
791	30113	11131	3355	2210	1427	1068	65A	55B	791	$7 \cdot 113$
792	30120	11132	3400	2211	1430	1070	660	560	792	$2^3 \cdot 3^2 \cdot 11$
793	30121	11133	3401	2212	1431	1071	661	561	793	$13 \cdot 61$
794	30122	11134	3402	2213	1432	1072	662	562	794	$2 \cdot 397$
795	30123	11140	3403	2214	1433	1073	663	563	795	$3 \cdot 5 \cdot 53$
796	30130	11141	3404	2215	1434	1074	664	564	796	$2^2 \cdot 199$
797	30131	11142	3405	2216	1435	1075	665	565	797	PRIME
798	30132	11143	3410	2220	1436	1076	666	566	798	$2 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 19$
799	30133	11144	3411	2221	1437	1077	667	567	799	$17 \cdot 47$
800	30200	11200	3412	2222	1440	1078	668	568	800	$2^5 \cdot 5^2$

<i>n</i>	<i>base 4</i>	<i>base 5</i>	<i>base 6</i>	<i>base 7</i>	<i>base 8</i>	<i>base 9</i>	<i>base 11</i>	<i>base 12</i>	<i>n</i>	<i>factors</i>
801	30201	11201	3413	2223	1441	1080	669	569	801	$3^2 \cdot 89$
802	30202	11202	3414	2224	1442	1081	66A	56A	802	$2 \cdot 401$
803	30203	11203	3415	2225	1443	1082	670	56B	803	$11 \cdot 73$
804	30210	11204	3420	2226	1444	1083	671	570	804	$2^2 \cdot 3 \cdot 67$
805	30211	11210	3421	2230	1445	1084	672	571	805	$5 \cdot 7 \cdot 23$
806	30212	11211	3422	2231	1446	1085	673	572	806	$2 \cdot 13 \cdot 31$
807	30213	11212	3423	2232	1447	1086	674	573	807	$3 \cdot 269$
808	30220	11213	3424	2233	1450	1087	675	574	808	$2^3 \cdot 101$
809	30221	11214	3425	2234	1451	1088	676	575	809	PRIME
810	30222	11220	3430	2235	1452	1100	677	576	810	$2 \cdot 3^4 \cdot 5$
811	30223	11221	3431	2236	1453	1101	678	577	811	PRIME
812	30230	11222	3432	2240	1454	1102	679	578	812	$2^2 \cdot 7 \cdot 29$
813	30231	11223	3433	2241	1455	1103	67A	579	813	$3 \cdot 271$
814	30232	11224	3434	2242	1456	1104	680	57A	814	$2 \cdot 11 \cdot 37$
815	30233	11230	3435	2243	1457	1105	681	57B	815	$5 \cdot 163$
816	30300	11231	3440	2244	1460	1106	682	580	816	$2^4 \cdot 3 \cdot 17$
817	30301	11232	3441	2245	1461	1107	683	581	817	$19 \cdot 43$
818	30302	11233	3442	2246	1462	1108	684	582	818	$2 \cdot 409$
819	30303	11234	3443	2250	1463	1110	685	583	819	$3^2 \cdot 7 \cdot 13$
820	30310	11240	3444	2251	1464	1111	686	584	820	$2^2 \cdot 5 \cdot 41$
821	30311	11241	3445	2252	1465	1112	687	585	821	PRIME
822	30312	11242	3450	2253	1466	1113	688	586	822	$2 \cdot 3 \cdot 137$
823	30313	11243	3451	2254	1467	1114	689	587	823	PRIME
824	30320	11244	3452	2255	1470	1115	68A	588	824	$2^3 \cdot 103$
825	30321	11300	3453	2256	1471	1116	690	589	825	$3 \cdot 5^2 \cdot 11$
826	30322	11301	3454	2260	1472	1117	691	58A	826	$2 \cdot 7 \cdot 59$
827	30323	11302	3455	2261	1473	1118	692	58B	827	PRIME
828	30330	11303	3500	2262	1474	1120	693	590	828	$2^2 \cdot 3^2 \cdot 23$
829	30331	11304	3501	2263	1475	1121	694	591	829	PRIME
830	30332	11310	3502	2264	1476	1122	695	592	830	$2 \cdot 5 \cdot 83$
831	30333	11311	3503	2265	1477	1123	696	593	831	$3 \cdot 277$
832	31000	11312	3504	2266	1500	1124	697	594	832	$2^6 \cdot 13$
833	31001	11313	3505	2300	1501	1125	698	595	833	$7^2 \cdot 17$
834	31002	11314	3510	2301	1502	1126	699	596	834	$2 \cdot 3 \cdot 139$
835	31003	11320	3511	2302	1503	1127	69A	597	835	$5 \cdot 167$
836	31010	11321	3512	2303	1504	1128	6A0	598	836	$2^2 \cdot 11 \cdot 19$
837	31011	11322	3513	2304	1505	1130	6A1	599	837	$3^3 \cdot 31$
838	31012	11323	3514	2305	1506	1131	6A2	59A	838	$2 \cdot 419$
839	31013	11324	3515	2306	1507	1132	6A3	59B	839	PRIME
840	31020	11330	3520	2310	1510	1133	6A4	5A0	840	$2^3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$
841	31021	11331	3521	2311	1511	1134	6A5	5A1	841	$29^2$
842	31022	11332	3522	2312	1512	1135	6A6	5A2	842	$2 \cdot 421$
843	31023	11333	3523	2313	1513	1136	6A7	5A3	843	$3 \cdot 281$
844	31030	11334	3524	2314	1514	1137	6A8	5A4	844	$2^2 \cdot 211$
845	31031	11340	3525	2315	1515	1138	6A9	5A5	845	$5 \cdot 13^2$
846	31032	11341	3530	2316	1516	1140	6AA	5A6	846	$2 \cdot 3^2 \cdot 47$
847	31033	11342	3531	2320	1517	1141	700	5A7	847	$7 \cdot 11^2$
848	31100	11343	3532	2321	1520	1142	701	5A8	848	$2^4 \cdot 53$
849	31101	11344	3533	2322	1521	1143	702	5A9	849	$3 \cdot 283$
850	31102	11400	3534	2323	1522	1144	703	5AA	850	$2 \cdot 5^2 \cdot 17$

<i>n</i>	<i>base 4</i>	<i>base 5</i>	<i>base 6</i>	<i>base 7</i>	<i>base 8</i>	<i>base 9</i>	<i>base 11</i>	<i>base 12</i>	<i>n</i>	<i>factors</i>
851	31103	11401	3535	2324	1523	1145	704	5AB	851	23 · 37
852	31110	11402	3540	2325	1524	1146	705	5B0	852	2 <sup>2</sup> · 3 · 71
853	31111	11403	3541	2326	1525	1147	706	5B1	853	PRIME
854	31112	11404	3542	2330	1526	1148	707	5B2	854	2 · 7 · 61
855	31113	11410	3543	2331	1527	1150	708	5B3	855	3 <sup>2</sup> · 5 · 19
856	31120	11411	3544	2332	1530	1151	709	5B4	856	2 <sup>3</sup> · 107
857	31121	11412	3545	2333	1531	1152	70A	5B5	857	PRIME
858	31122	11413	3550	2334	1532	1153	710	5B6	858	2 · 3 · 11 · 13
859	31123	11414	3551	2335	1533	1154	711	5B7	859	PRIME
860	31130	11420	3552	2336	1534	1155	712	5B8	860	2 <sup>2</sup> · 5 · 43
861	31131	11421	3553	2340	1535	1156	713	5B9	861	3 · 7 · 41
862	31132	11422	3554	2341	1536	1157	714	5BA	862	2 · 431
863	31133	11423	3555	2342	1537	1158	715	5BB	863	PRIME
864	31200	11424	4000	2343	1540	1160	716	600	864	2 <sup>5</sup> · 3 <sup>3</sup>
865	31201	11430	4001	2344	1541	1161	717	601	865	5 · 173
866	31202	11431	4002	2345	1542	1162	718	602	866	2 · 433
867	31203	11432	4003	2346	1543	1163	719	603	867	3 · 17 <sup>2</sup>
868	31210	11433	4004	2350	1544	1164	71A	604	868	2 <sup>2</sup> · 7 · 31
869	31211	11434	4005	2351	1545	1165	720	605	869	11 · 79
870	31212	11440	4010	2352	1546	1166	721	606	870	2 · 3 · 5 · 29
871	31213	11441	4011	2353	1547	1167	722	607	871	13 · 67
872	31220	11442	4012	2354	1550	1168	723	608	872	2 <sup>3</sup> · 109
873	31221	11443	4013	2355	1551	1170	724	609	873	3 <sup>2</sup> · 97
874	31222	11444	4014	2356	1552	1171	725	60A	874	2 · 19 · 23
875	31223	12000	4015	2360	1553	1172	726	60B	875	5 <sup>3</sup> · 7
876	31230	12001	4020	2361	1554	1173	727	610	876	2 <sup>2</sup> · 3 · 73
877	31231	12002	4021	2362	1555	1174	728	611	877	PRIME
878	31232	12003	4022	2363	1556	1175	729	612	878	2 · 439
879	31233	12004	4023	2364	1557	1176	72A	613	879	3 · 293
880	31300	12010	4024	2365	1560	1177	730	614	880	2 <sup>4</sup> · 5 · 11
881	31301	12011	4025	2366	1561	1178	731	615	881	PRIME
882	31302	12012	4030	2400	1562	1180	732	616	882	2 · 3 <sup>2</sup> · 7 <sup>2</sup>
883	31303	12013	4031	2401	1563	1181	733	617	883	PRIME
884	31310	12014	4032	2402	1564	1182	734	618	884	2 <sup>2</sup> · 13 · 17
885	31311	12020	4033	2403	1565	1183	735	619	885	3 · 5 · 59
886	31312	12021	4034	2404	1566	1184	736	61A	886	2 · 443
887	31313	12022	4035	2405	1567	1185	737	61B	887	PRIME
888	31320	12023	4040	2406	1570	1186	738	620	888	2 <sup>3</sup> · 3 · 37
889	31321	12024	4041	2410	1571	1187	739	621	889	7 · 127
890	31322	12030	4042	2411	1572	1188	73A	622	890	2 · 5 · 89
891	31323	12031	4043	2412	1573	1200	740	623	891	3 <sup>4</sup> · 11
892	31330	12032	4044	2413	1574	1201	741	624	892	2 <sup>2</sup> · 223
893	31331	12033	4045	2414	1575	1202	742	625	893	19 · 47
894	31332	12034	4050	2415	1576	1203	743	626	894	2 · 3 · 149
895	31333	12040	4051	2416	1577	1204	744	627	895	5 · 179
896	32000	12041	4052	2420	1600	1205	745	628	896	2 <sup>7</sup> · 7
897	32001	12042	4053	2421	1601	1206	746	629	897	3 · 13 · 23
898	32002	12043	4054	2422	1602	1207	747	62A	898	2 · 449
899	32003	12044	4055	2423	1603	1208	748	62B	899	29 · 31
900	32010	12100	4100	2424	1604	1210	749	630	900	2 <sup>2</sup> · 3 <sup>2</sup> · 5 <sup>2</sup>

<i>n</i>	<i>base 4</i>	<i>base 5</i>	<i>base 6</i>	<i>base 7</i>	<i>base 8</i>	<i>base 9</i>	<i>base 11</i>	<i>base 12</i>	<i>n</i>	<i>factors</i>
901	32011	12101	4101	2425	1605	1211	74A	631	901	17 · 53
902	32012	12102	4102	2426	1606	1212	750	632	902	2 · 11 · 41
903	32013	12103	4103	2430	1607	1213	751	633	903	3 · 7 · 43
904	32020	12104	4104	2431	1610	1214	752	634	904	2 <sup>3</sup> · 113
905	32021	12110	4105	2432	1611	1215	753	635	905	5 · 181
906	32022	12111	4110	2433	1612	1216	754	636	906	2 · 3 · 151
907	32023	12112	4111	2434	1613	1217	755	637	907	PRIME
908	32030	12113	4112	2435	1614	1218	756	638	908	2 <sup>2</sup> · 227
909	32031	12114	4113	2436	1615	1220	757	639	909	3 <sup>2</sup> · 101
910	32032	12120	4114	2440	1616	1221	758	63A	910	2 · 5 · 7 · 13
911	32033	12121	4115	2441	1617	1222	759	63B	911	PRIME
912	32100	12122	4120	2442	1620	1223	75A	640	912	2 <sup>4</sup> · 3 · 19
913	32101	12123	4121	2443	1621	1224	760	641	913	11 · 83
914	32102	12124	4122	2444	1622	1225	761	642	914	2 · 457
915	32103	12130	4123	2445	1623	1226	762	643	915	3 · 5 · 61
916	32110	12131	4124	2446	1624	1227	763	644	916	2 <sup>2</sup> · 229
917	32111	12132	4125	2450	1625	1228	764	645	917	7 · 131
918	32112	12133	4130	2451	1626	1230	765	646	918	2 · 3 <sup>3</sup> · 17
919	32113	12134	4131	2452	1627	1231	766	647	919	PRIME
920	32120	12140	4132	2453	1630	1232	767	648	920	2 <sup>3</sup> · 5 · 23
921	32121	12141	4133	2454	1631	1233	768	649	921	3 · 307
922	32122	12142	4134	2455	1632	1234	769	64A	922	2 · 461
923	32123	12143	4135	2456	1633	1235	76A	64B	923	13 · 71
924	32130	12144	4140	2460	1634	1236	770	650	924	2 <sup>2</sup> · 3 · 7 · 11
925	32131	12200	4141	2461	1635	1237	771	651	925	5 <sup>2</sup> · 37
926	32132	12201	4142	2462	1636	1238	772	652	926	2 · 463
927	32133	12202	4143	2463	1637	1240	773	653	927	3 <sup>2</sup> · 103
928	32200	12203	4144	2464	1640	1241	774	654	928	2 <sup>5</sup> · 29
929	32201	12204	4145	2465	1641	1242	775	655	929	PRIME
930	32202	12210	4150	2466	1642	1243	776	656	930	2 · 3 · 5 · 31
931	32203	12211	4151	2500	1643	1244	777	657	931	7 <sup>2</sup> · 19
932	32210	12212	4152	2501	1644	1245	778	658	932	2 <sup>2</sup> · 233
933	32211	12213	4153	2502	1645	1246	779	659	933	3 · 311
934	32212	12214	4154	2503	1646	1247	77A	65A	934	2 · 467
935	32213	12220	4155	2504	1647	1248	780	65B	935	5 · 11 · 17
936	32220	12221	4200	2505	1650	1250	781	660	936	2 <sup>3</sup> · 3 <sup>2</sup> · 13
937	32221	12222	4201	2506	1651	1251	782	661	937	PRIME
938	32222	12223	4202	2510	1652	1252	783	662	938	2 · 7 · 67
939	32223	12224	4203	2511	1653	1253	784	663	939	3 · 313
940	32230	12230	4204	2512	1654	1254	785	664	940	2 <sup>2</sup> · 5 · 47
941	32231	12231	4205	2513	1655	1255	786	665	941	PRIME
942	32232	12232	4210	2514	1656	1256	787	666	942	2 · 3 · 157
943	32233	12233	4211	2515	1657	1257	788	667	943	23 · 41
944	32300	12234	4212	2516	1660	1258	789	668	944	2 <sup>4</sup> · 59
945	32301	12240	4213	2520	1661	1260	78A	669	945	3 <sup>3</sup> · 5 · 7
946	32302	12241	4214	2521	1662	1261	790	66A	946	2 · 11 · 43
947	32303	12242	4215	2522	1663	1262	791	66B	947	PRIME
948	32310	12243	4220	2523	1664	1263	792	670	948	2 <sup>2</sup> · 3 · 79
949	32311	12244	4221	2524	1665	1264	793	671	949	13 · 73
950	32312	12300	4222	2525	1666	1265	794	672	950	2 · 5 <sup>2</sup> · 19

<i>n</i>	<i>base 4</i>	<i>base 5</i>	<i>base 6</i>	<i>base 7</i>	<i>base 8</i>	<i>base 9</i>	<i>base 11</i>	<i>base 12</i>	<i>n</i>	<i>factors</i>
951	32313	12301	4223	2526	1667	1266	795	673	951	3 · 317
952	32320	12302	4224	2530	1670	1267	796	674	952	2 <sup>3</sup> · 7 · 17
953	32321	12303	4225	2531	1671	1268	797	675	953	PRIME
954	32322	12304	4230	2532	1672	1270	798	676	954	2 · 3 <sup>2</sup> · 53
955	32323	12310	4231	2533	1673	1271	799	677	955	5 · 191
956	32330	12311	4232	2534	1674	1272	79A	678	956	2 <sup>2</sup> · 239
957	32331	12312	4233	2535	1675	1273	7A0	679	957	3 · 11 · 29
958	32332	12313	4234	2536	1676	1274	7A1	67A	958	2 · 479
959	32333	12314	4235	2540	1677	1275	7A2	67B	959	7 · 137
960	33000	12320	4240	2541	1700	1276	7A3	680	960	2 <sup>6</sup> · 3 · 5
961	33001	12321	4241	2542	1701	1277	7A4	681	961	31 <sup>2</sup>
962	33002	12322	4242	2543	1702	1278	7A5	682	962	2 · 13 · 37
963	33003	12323	4243	2544	1703	1280	7A6	683	963	3 <sup>2</sup> · 107
964	33010	12324	4244	2545	1704	1281	7A7	684	964	2 <sup>2</sup> · 241
965	33011	12330	4245	2546	1705	1282	7A8	685	965	5 · 193
966	33012	12331	4250	2550	1706	1283	7A9	686	966	2 · 3 · 7 · 23
967	33013	12332	4251	2551	1707	1284	7AA	687	967	PRIME
968	33020	12333	4252	2552	1710	1285	800	688	968	2 <sup>3</sup> · 11 <sup>2</sup>
969	33021	12334	4253	2553	1711	1286	801	689	969	3 · 17 · 19
970	33022	12340	4254	2554	1712	1287	802	68A	970	2 · 5 · 97
971	33023	12341	4255	2555	1713	1288	803	68B	971	PRIME
972	33030	12342	4300	2556	1714	1300	804	690	972	2 <sup>2</sup> · 3 <sup>5</sup>
973	33031	12343	4301	2560	1715	1301	805	691	973	7 · 139
974	33032	12344	4302	2561	1716	1302	806	692	974	2 · 487
975	33033	12400	4303	2562	1717	1303	807	693	975	3 · 5 <sup>2</sup> · 13
976	33100	12401	4304	2563	1720	1304	808	694	976	2 <sup>4</sup> · 61
977	33101	12402	4305	2564	1721	1305	809	695	977	PRIME
978	33102	12403	4310	2565	1722	1306	80A	696	978	2 · 3 · 163
979	33103	12404	4311	2566	1723	1307	810	697	979	11 · 89
980	33110	12410	4312	2600	1724	1308	811	698	980	2 <sup>2</sup> · 5 · 7 <sup>2</sup>
981	33111	12411	4313	2601	1725	1310	812	699	981	3 <sup>2</sup> · 109
982	33112	12412	4314	2602	1726	1311	813	69A	982	2 · 491
983	33113	12413	4315	2603	1727	1312	814	69B	983	PRIME
984	33120	12414	4320	2604	1730	1313	815	6A0	984	2 <sup>3</sup> · 3 · 41
985	33121	12420	4321	2605	1731	1314	816	6A1	985	5 · 197
986	33122	12421	4322	2606	1732	1315	817	6A2	986	2 · 17 · 29
987	33123	12422	4323	2610	1733	1316	818	6A3	987	3 · 7 · 47
988	33130	12423	4324	2611	1734	1317	819	6A4	988	2 <sup>2</sup> · 13 · 19
989	33131	12424	4325	2612	1735	1318	81A	6A5	989	23 · 43
990	33132	12430	4330	2613	1736	1320	820	6A6	990	2 · 3 <sup>2</sup> · 5 · 11
991	33133	12431	4331	2614	1737	1321	821	6A7	991	PRIME
992	33200	12432	4332	2615	1740	1322	822	6A8	992	2 <sup>5</sup> · 31
993	33201	12433	4333	2616	1741	1323	823	6A9	993	3 · 331
994	33202	12434	4334	2620	1742	1324	824	6AA	994	2 · 7 · 71
995	33203	12440	4335	2621	1743	1325	825	6AB	995	5 · 199
996	33210	12441	4340	2622	1744	1326	826	6B0	996	2 <sup>2</sup> · 3 · 83
997	33211	12442	4341	2623	1745	1327	827	6B1	997	PRIME
998	33212	12443	4342	2624	1746	1328	828	6B2	998	2 · 499
999	33213	12444	4343	2625	1747	1330	829	6B3	999	3 <sup>3</sup> · 37
1000	33220	13000	4344	2626	1750	1331	82A	6B4	1000	2 <sup>3</sup> · 5 <sup>3</sup>

*Table of Primes less than 10000*

2	233	547	877	1229	1597	1993	2371	2749	3187
3	239	557	881	1231	1601	1997	2377	2753	3191
5	241	563	883	1237	1607	1999	2381	2767	3203
7	251	569	887	1249	1609	2003	2383	2777	3209
11	257	571	907	1259	1613	2011	2389	2789	3217
13	263	577	911	1277	1619	2017	2393	2791	3221
17	269	587	919	1279	1621	2027	2399	2797	3229
19	271	593	929	1283	1627	2029	2411	2801	3251
23	277	599	937	1289	1637	2039	2417	2803	3253
29	281	601	941	1291	1657	2053	2423	2819	3257
31	283	607	947	1297	1663	2063	2437	2833	3259
37	293	613	953	1301	1667	2069	2441	2837	3271
41	307	617	967	1303	1669	2081	2447	2843	3299
43	311	619	971	1307	1693	2083	2459	2851	3301
47	313	631	977	1319	1697	2087	2467	2857	3307
53	317	641	983	1321	1699	2089	2473	2861	3313
59	331	643	991	1327	1709	2099	2477	2879	3319
61	337	647	997	1361	1721	2111	2503	2887	3323
67	347	653	1009	1367	1723	2113	2521	2897	3329
71	349	659	1013	1373	1733	2129	2531	2903	3331
73	353	661	1019	1381	1741	2131	2539	2909	3343
79	359	673	1021	1399	1747	2137	2543	2917	3347
83	367	677	1031	1409	1753	2141	2549	2927	3359
89	373	683	1033	1423	1759	2143	2551	2939	3361
97	379	691	1039	1427	1777	2153	2557	2953	3371
101	383	701	1049	1429	1783	2161	2579	2957	3373
103	389	709	1051	1433	1787	2179	2591	2963	3389
107	397	719	1061	1439	1789	2203	2593	2969	3391
109	401	727	1063	1447	1801	2207	2609	2971	3407
113	409	733	1069	1451	1811	2213	2617	2999	3413
127	419	739	1087	1453	1823	2221	2621	3001	3433
131	421	743	1091	1459	1831	2237	2633	3011	3449
137	431	751	1093	1471	1847	2239	2647	3019	3457
139	433	757	1097	1481	1861	2243	2657	3023	3461
149	439	761	1103	1483	1867	2251	2659	3037	3463
151	443	769	1109	1487	1871	2267	2663	3041	3467
157	449	773	1117	1489	1873	2269	2671	3049	3469
163	457	787	1123	1493	1877	2273	2677	3061	3491
167	461	797	1129	1499	1879	2281	2683	3067	3499
173	463	809	1151	1511	1889	2287	2687	3079	3511
179	467	811	1153	1523	1901	2293	2689	3083	3517
181	479	821	1163	1531	1907	2297	2693	3089	3527
191	487	823	1171	1543	1913	2309	2699	3109	3529
193	491	827	1181	1549	1931	2311	2707	3119	3533
197	499	829	1187	1553	1933	2333	2711	3121	3539
199	503	839	1193	1559	1949	2339	2713	3137	3541
211	509	853	1201	1567	1951	2341	2719	3163	3547
223	521	857	1213	1571	1973	2347	2729	3167	3557
227	523	859	1217	1579	1979	2351	2731	3169	3559
229	541	863	1223	1583	1987	2357	2741	3181	3571

3581	4001	4421	4861	5281	5701	6143	6577	7001	7507
3583	4003	4423	4871	5297	5711	6151	6581	7013	7517
3593	4007	4441	4877	5303	5717	6163	6599	7019	7523
3607	4013	4447	4889	5309	5737	6173	6607	7027	7529
3613	4019	4451	4903	5323	5741	6197	6619	7039	7537
3617	4021	4457	4909	5333	5743	6199	6637	7043	7541
3623	4027	4463	4919	5347	5749	6203	6653	7057	7547
3631	4049	4481	4931	5351	5779	6211	6659	7069	7549
3637	4051	4483	4933	5381	5783	6217	6661	7079	7559
3643	4057	4493	4937	5387	5791	6221	6673	7103	7561
3659	4073	4507	4943	5393	5801	6229	6679	7109	7573
3671	4079	4513	4951	5399	5807	6247	6689	7121	7577
3673	4091	4517	4957	5407	5813	6257	6691	7127	7583
3677	4093	4519	4967	5413	5821	6263	6701	7129	7589
3691	4099	4523	4969	5417	5827	6269	6703	7151	7591
3697	4111	4547	4973	5419	5839	6271	6709	7159	7603
3701	4127	4549	4987	5431	5843	6277	6719	7177	7607
3709	4129	4561	4993	5437	5849	6287	6733	7187	7621
3719	4133	4567	4999	5441	5851	6299	6737	7193	7639
3727	4139	4583	5003	5443	5857	6301	6761	7207	7643
3733	4153	4591	5009	5449	5861	6311	6763	7211	7649
3739	4157	4597	5011	5471	5867	6317	6779	7213	7669
3761	4159	4603	5021	5477	5869	6323	6781	7219	7673
3767	4177	4621	5023	5479	5879	6329	6791	7229	7681
3769	4201	4637	5039	5483	5881	6337	6793	7237	7687
3779	4211	4639	5051	5501	5897	6343	6803	7243	7691
3793	4217	4643	5059	5503	5903	6353	6823	7247	7699
3797	4219	4649	5077	5507	5923	6359	6827	7253	7703
3803	4229	4651	5081	5519	5927	6361	6829	7283	7717
3821	4231	4657	5087	5521	5939	6367	6833	7297	7723
3823	4241	4663	5099	5527	5953	6373	6841	7307	7727
3833	4243	4673	5101	5531	5981	6379	6857	7309	7741
3847	4253	4679	5107	5557	5987	6389	6863	7321	7753
3851	4259	4691	5113	5563	6007	6397	6869	7331	7757
3853	4261	4703	5119	5569	6011	6421	6871	7333	7759
3863	4271	4721	5147	5573	6029	6427	6883	7349	7789
3877	4273	4723	5153	5581	6037	6449	6899	7351	7793
3881	4283	4729	5167	5591	6043	6451	6907	7369	7817
3889	4289	4733	5171	5623	6047	6469	6911	7393	7823
3907	4297	4751	5179	5639	6053	6473	6917	7411	7829
3911	4327	4759	5189	5641	6067	6481	6947	7417	7841
3917	4337	4783	5197	5647	6073	6491	6949	7433	7853
3919	4339	4787	5209	5651	6079	6521	6959	7451	7867
3923	4349	4789	5227	5653	6089	6529	6961	7457	7873
3929	4357	4793	5231	5657	6091	6547	6967	7459	7877
3931	4363	4799	5233	5659	6101	6551	6971	7477	7879
3943	4373	4801	5237	5669	6113	6553	6977	7481	7883
3947	4391	4813	5261	5683	6121	6563	6983	7487	7901
3967	4397	4817	5273	5689	6131	6569	6991	7489	7907
3989	4409	4831	5279	5693	6133	6571	6997	7499	7919

## 44 *Solving Mathematical Crosswords*

7927	8161	8363	8597	8761	8971	9187	9397	9601	9791
7933	8167	8369	8599	8779	8999	9199	9403	9613	9803
7937	8171	8377	8609	8783	9001	9203	9413	9619	9811
7949	8179	8387	8623	8803	9007	9209	9419	9623	9817
7951	8191	8389	8627	8807	9011	9221	9421	9629	9829
7963	8209	8419	8629	8819	9013	9227	9431	9631	9833
7993	8219	8423	8641	8821	9029	9239	9433	9643	9839
8009	8221	8429	8647	8831	9041	9241	9437	9649	9851
8011	8231	8431	8663	8837	9043	9257	9439	9661	9857
8017	8233	8443	8669	8839	9049	9277	9461	9677	9859
8039	8237	8447	8677	8849	9059	9281	9463	9679	9871
8053	8243	8461	8681	8861	9067	9283	9467	9689	9883
8059	8263	8467	8689	8863	9091	9293	9473	9697	9887
8069	8269	8501	8693	8867	9103	9311	9479	9719	9901
8081	8273	8513	8699	8887	9109	9319	9491	9721	9907
8087	8287	8521	8707	8893	9127	9323	9497	9733	9923
8089	8291	8527	8713	8923	9133	9337	9511	9739	9929
8093	8293	8537	8719	8929	9137	9341	9521	9743	9931
8101	8297	8539	8731	8933	9151	9343	9533	9749	9941
8111	8311	8543	8737	8941	9157	9349	9539	9767	9949
8117	8317	8563	8741	8951	9161	9371	9547	9769	9967
8123	8329	8573	8747	8963	9173	9377	9551	9781	9973
8147	8353	8581	8753	8969	9181	9391	9587	9787	



### Table of Powers, Factorials and Reciprocals

$n$	$n^2$	$n^3$	$n^4$	$n^5$	$n!$	$1/n$
1	1	1	1	1	1	1.00000 00000 00000 00000...
2	4	8	16	32	2	.50000 00000 00000 00000...
3	9	27	81	243	6	.33333 33333 33333 33333...
4	16	64	256	1024	24	.25000 00000 00000 00000...
5	25	125	625	3125	120	.20000 00000 00000 00000...
6	36	216	1296	7776	720	.16666 66666 66666 66666...
7	49	343	2401	16807	5040	.14285 71428 57142 85714...
8	64	512	4096	32768	40320	.12500 00000 00000 00000...
9	81	729	6561	59049	362880	.11111 11111 11111 11111...
10	100	1000	10000	100000	3628800	.10000 00000 00000 00000...
11	121	1331	14641	161051	39916800	.09090 90909 09090 90909...
12	144	1728	20736	248832	479001600	.08333 33333 33333 33333...
13	169	2197	28561	371293	6227020800	.07692 30769 23076 92307...
14	196	2744	38416	537824	87178291200	.07142 85714 28571 42857...
15	225	3375	50625	759375	1307674368000	.06666 66666 66666 66666...
16	256	4096	65536	1048576	-	.06250 00000 00000 00000...
17	289	4913	83521	1419857	-	.05882 35294 11764 70588...
18	324	5832	104976	1889568	-	.05555 55555 55555 55555...
19	361	6859	130321	2476099	-	.05263 15789 47368 42105...
20	400	8000	160000	3200000	-	.05000 00000 00000 00000...
21	441	9261	194481	4084101	-	.04761 90476 19047 61904...
22	484	10648	234256	5153632	-	.04545 45454 54545 45454...
23	529	12167	279841	6436343	-	.04347 82608 69565 21739...
24	576	13824	331776	7962624	-	.04166 66666 66666 66666...
25	625	15625	390625	9765625	-	.04000 00000 00000 00000...
26	676	17576	456976	11881376	-	.03846 15384 61538 46153...
27	729	19683	531441	14348907	-	.03703 70370 37037 03703...
28	784	21952	614656	17210368	-	.03571 42857 14285 71428...
29	841	24389	707281	20511149	-	.03448 27586 20689 65517...
30	900	27000	810000	24300000	-	.03333 33333 33333 33333...
31	961	29791	923521	28629151	-	.03225 80645 16129 03225...
32	1024	32768	1048576	33554432	-	.03125 00000 00000 00000...
33	1089	35937	1185921	39135393	-	.03030 30303 03030 30303...
34	1156	39304	1336336	45435424	-	.02941 17647 05882 35294...
35	1225	42875	1500625	52521875	-	.02857 14285 71428 57142...
36	1296	46656	1679616	60466176	-	.02777 77777 77777 77777...
37	1369	50653	1874161	69343957	-	.02702 70270 27027 02702...
38	1444	54872	2085136	79235168	-	.02631 57894 73684 21052...
39	1521	59319	2313441	90224199	-	.02564 10256 41025 64102...
40	1600	64000	2560000	102400000	-	.02500 00000 00000 00000...
41	1681	68921	2825761	115856201	-	.02439 02439 02439 02439...
42	1764	74088	3111696	130691232	-	.02380 95238 09523 80952...
43	1849	79507	3418801	147008443	-	.02325 58139 53488 37209...
44	1936	85184	3748096	164916224	-	.02272 72727 27272 72727...
45	2025	91125	4100625	184528125	-	.02222 22222 22222 22222...
46	2116	97336	4477456	205962976	-	.02173 91304 34782 60869...
47	2209	103823	4879681	229345007	-	.02127 65957 44680 85106...
48	2304	110592	5308416	254803968	-	.02083 33333 33333 33333...
49	2401	117649	5764801	282475249	-	.02040 81632 65306 12244...
50	2500	125000	6250000	312500000	-	.02000 00000 00000 00000...

(The  $1/n$  entries have been truncated, not rounded: all digits are part of the full decimal expression.)

*NOTES*