

A Table of Congruences on Units in Real Biquadratic Fields with Discriminant $\leq 10,000$

Toshiaki OKAMOTO

Department of Mathematics, Faculty of Education

Ehime University, Matsuyama, 790, Japan

(Received October 12, 1993)

Let $\mathbf{Q}(\sqrt{m_1}, \sqrt{m_2})$ be a real biquadratic field with discriminant less than 10,000 and $m_3 = m_1 \cdot m_2 / \gcd(m_1, m_2)^2$. Moreover let $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \varepsilon_3$ be the fundamental unit of quadratic field $\mathbf{Q}(\sqrt{m_1})$, $\mathbf{Q}(\sqrt{m_2})$, $\mathbf{Q}(\sqrt{m_3})$, respectively.

In the following table, let n_1, n_2, n_3 be the smallest integers such that

$$\begin{aligned} \varepsilon_i^{n_i} &\equiv \pm 1 \pmod{\ell}, \\ \varepsilon_i^{n_i} &\equiv A(n_i) + B(n_i)\omega \pmod{\ell^2}, \\ &(i = 1, 2, 3) \end{aligned}$$

where $\{1, \omega\}$ is the canonical basis of $\mathbf{Q}(\sqrt{m_i})$.

Hence $A(n_i) \equiv \pm 1, B(n_i) \equiv 0 \pmod{\ell}$.

If $B(n_i) \not\equiv 0 \pmod{\ell^2}$ and $m_i \not\equiv 0 \pmod{\ell}$ ($i = 1, 2, 3$), then we have a theorem about diophantine equation over $\mathbf{Q}(\sqrt{m_1}, \sqrt{m_2})$:

$$\alpha^\ell + \beta^\ell + \gamma^\ell = 0, \quad \gcd(\alpha\beta\gamma, \ell) = 1, \quad (1)$$

where ℓ is the fixed odd prime number and α, β, γ are integers of $\mathbf{Q}(\sqrt{m_1}, \sqrt{m_2})$. In particular, if $\ell < 6 \cdot 10^9$, then (1) has no solutions.

Use was made of a personal computer PC-9801RX.

Conjecture. *There are infinitely many primes ℓ such that (1) has no solutions over real biquadratic fields.*

Indeed we want to raise the following

Question. *Doesn't (1) have solutions over multiquadratic fields ?*

We referred to the paper of :
K. S. Williams, Integers of Biquadratic Fields, *Canad. Math. Bull.*
Vol. **13** (4), 1970, 519-526
and
T. Okamoto, Fermat's Last Theorem over Algebraic Number Fields,
Mem. Fac. Educ. Ehime Univ., Nat. Sci., Vol. **14**, No. **1**(1993), 35-40.

Toshiaki OKAMOTO

457				461				743			751								
	1	80432	114		212520	65001	462		1	303887	742		1	505423	150				
	208848	102825	114		1	198691	77		1	468833	371		564000	343207	376				
	208848	200166	57		212520	29043	46		1	339551	53		564000	295143	376				
463				467				757				761							
	1	137974	462		218088	209216	468		573048	541255	758		1	311249	190				
	214368	127788	232		218088	87796	233		573048	529900	42		579120	496933	381				
	214368	186589	232		1	31289	117		1	358818	379		579120	477147	127				
479				487				769				773							
	1	19639	478		1	74024	162		591360	159952	384		597528	276734	258				
	1	108733	239		237168	208436	244		591360	192250	96		1	391138	387				
	1	62270	239		237168	230838	244		591360	331439	64		597528	486990	386				
491				499				787				797							
	241080	184125	492		249000	160678	500		619368	587889	788		635208	402485	798				
	241080	98200	49		249000	80838	25		1	192250	197		1	109189	399				
	241080	210639	123		249000	13972	249		619368	496597	131		635208	466245	398				
503				509				809				811							
	1	245967	502		259080	184767	510		1	148047	202		657720	528772	812				
	1	206230	251		1	142520	17		654480	97080	405		1	279795	203				
	1	34204	251		259080	222942	254		654480	365668	81		657720	53526	405				
521				523				821				823							
	271440	187560	130		273528	229597	524		674040	208534	274		1	107813	822				
	271440	226635	29		1	117152	131		1	263541	411		677328	127565	412				
	271440	8336	261		273528	0	87		674040	82100	410		677328	414792	412				
541				547				827				829							
	292680	220728	542		299208	173399	548		683928	105029	276		687240	243726	830				
	292680	201793	270		1	281705	137		683928	645887	413		687240	201447	138				
	1	217482	271		299208	58529	273		683928	242311	69		1	102796	415				
557				563				839				853							
	310248	281842	558		316968	145817	564		1	216462	838		727608	306227	122				
	1	293539	279		316968	109785	281		1	544511	419		727608	81868	142				
	310248	216673	278		1	103592	141		1	163605	419		1	122832	61				
569				571				857				859							
	323760	156475	142		326040	226687	572		734448	200538	214		737880	709534	860				
	323760	34140	57		326040	238678	11		734448	541624	429		1	670879	43				
	323760	122904	285		326040	194140	285		734448	703597	143		737880	579825	33				
577				587				863				877							
	332928	137903	16		344568	305827	588		1	13808	862		769128	106117	878				
	332928	142519	144		344568	47547	293		1	577347	431		769128	37711	438				
	332928	113092	144		344568	59874	21		1	148436	431		1	645472	439				
593				599				881				883							
	351648	284640	74		1	38336	26		776160	522433	220		779688	208388	884				
	351648	206957	297		1	276738	299		776160	354162	147		1	743486	221				
	351648	37952	99		1	326455	299		776160	348876	7		779688	52184	441				
601				607				887				907							
	361200	140033	60		1	328994	202		1	495833	886		822648	721065	908				
	361200	335358	150		368448	245835	16		1	337060	443		1	421755	227				
	361200	52888	150		368448	61914	304		1	657267	443		822648	424476	453				
613				617				911				919							
	375768	161219	614		380688	94401	308		1	675962	910		1	587241	918				
	375768	318760	102		380688	189419	309		1	40084	455		844560	556914	92				
	1	121374	307		380688	188802	309		1	410861	91		844560	463176	460				
619				631				929				937							
	383160	242029	620		1	391220	630		863040	526743	464		877968	59031	468				
	383160	132466	155		398160	106008	316		863040	229463	465		877968	480681	117				
	383160	43330	309		398160	123045	316		863040	488654	155		1	531279	13				
641				643				941				947							
	410880	371139	320		413448	61728	92		885480	309589	942		896808	95647	948				
	410880	89740	321		1	167180	161		1	621060	471		896808	494334	473				
	410880	233324	321		413448	91949	321		885480	565541	470		896808	84283	237				
647				653				953				967							
	1	170808	646		426408	284055	654		908208	275417	238		1	417744	966				
	1	414080	323		1	338254	109		908208	750011	477		935088	36746	484				
	1	221274	19		426408	164556	326		908208	334503	477		935088	643055	44				
659				661				971				977							
	434280	177930	660		436920	252502	662		942840	418501	972		954528	40057	488				
	434280	432963	329		436920	363550	30		942840	541818	97		954528	35172	163				
	434280	301163	11		1	142776	331		1	558325	9		954528	309709	489				
673				677				983				991							
	452928	360055	336		458328	404169	226		1	65861	982		1	862170	990				
	452928	436104	168		1	111705	113		1	139586	491		982080	28739	496				
	452928	43745	28		458328	274862	26		1	105181	491		982080	751178	496				
683				691				997											
	466488	40297	228		477480	304040	692		994008	97706	998								
	466488	55323	341		1	393179	173		994008	606176	498								
	1	219243	171		477480	453296	115		1	273178	499								
701				709				3				5							
	491400	388354	702		502680	48921	710	2	8	3	4		24	20	6				

A Table of Congruences on Units

19				23				239				241							
	360	323	20		1	391	22		1	23661	14		58080	56394	40				
	153	57	18		91	345	24		27964	1195	238		40005	36150	120				
	360	228	4		528	368	24		1	39674	238		1	15906	30				
29				31				251				257							
	840	696	10		1	0	30		63000	39658	84		66048	5397	64				
	233	377	14		94	775	30		31627	62750	250		65791	514	258				
	840	87	30		1	341	30		63000	5271	252		66048	47288	258				
37				41				263				269							
	1368	629	38		1	697	10		1	10783	262		72360	538	30				
	443	481	38		819	41	20		29981	9205	88		58103	28514	134				
	1368	444	6		1680	451	20		69168	51811	88		72360	30397	270				
43				47				271				277							
	1848	559	44		1	799	46		1	65311	270		76728	73405	278				
	85	1677	44		610	987	16		46342	54200	270		29638	17451	278				
	1	1075	42		2208	611	48		1	33875	30		76728	277	46				
53				59				281				283							
	2808	2650	54		3480	2714	20		78960	5058	140		80088	29432	284				
	2066	1484	54		3187	590	58		38496	1967	28		44996	70184	284				
	1	2332	26		3480	708	20		78960	8992	10		1	44431	94				
61				67				293				307							
	3720	2745	62		4488	3082	68		85848	1172	98		94248	87188	308				
	731	2257	30		2009	469	68		29592	26663	294		43286	7675	44				
	3720	2928	62		1	1407	22		85848	52447	146		1	1842	306				
71				73				311				313							
	1	2059	70		5328	4672	36		1	72774	310		1	80128	78				
	569	3905	70		3211	4234	74		82727	27990	310		44445	9077	314				
	1	3834	70		5328	2993	74		1	71841	310		97968	48515	314				
79				83				317				331							
	1	1501	26		6888	996	84		100488	37089	318		109560	56601	332				
	1186	3871	78		2572	1743	84		73543	53890	318		13572	82419	110				
	1	4266	78		1	1660	82		1	27896	158		109560	8606	332				
89				97				337				347							
	7920	7565	44		9408	5335	48		113568	95034	28		120408	56561	348				
	3025	1869	22		2909	3589	98		86945	53246	338		94036	52744	116				
	7920	445	44		9408	4074	98		113568	75151	338		1	43722	346				
101				103				349				353							
	10200	3737	102		1	824	34		121800	78176	350		1	14826	22				
	102	9999	50		9475	2266	104		51304	19195	174		75188	98840	118				
	10200	8686	102		10608	10506	8		121800	76431	350		124608	79425	354				
107				109				359				367							
	11448	6955	108		11880	545	110		1	42003	358		1	120743	356				
	11020	856	36		6648	10464	54		83289	91186	358		120742	27892	368				
	1	4280	106		11880	3924	110		1	36977	358		134688	52481	368				
113				127				373				379							
	12768	4859	28		1	9652	126		139128	88028	374		143640	128102	76				
	11638	2260	38		7238	1651	128		1118	136891	374		55335	32973	378				
	12768	1243	114		16128	13970	128		139128	54831	186		143640	36384	380				
131				137				383				389							
	17160	9170	132		18768	7672	34		1	55152	382		151320	34621	78				
	12970	8384	130		14795	7946	138		55534	35619	384		62239	26841	194				
	17160	4978	12		18768	17399	46		146688	68940	384		151320	138095	390				
139				149				397				401							
	19320	8201	140		22200	6556	150		157608	51213	398		160800	63759	200				
	6951	5421	46		4469	13261	74		96073	123070	398		107467	106666	100				
	19320	11120	140		22200	6705	150		1	18659	198		160800	30476	200				
151				157				409				419							
	1	1057	150		24648	19468	158		1	116156	102		175560	17179	140				
	21292	3020	50		21194	6908	158		122290	89980	204		109360	132404	418				
	1	17214	150		24648	9420	78		167280	94479	204		175560	18855	60				
163				167				421				431							
	26568	24613	164		1	19873	166		177240	115354	422		1	124990	430				
	13528	26080	164		24214	7348	168		37047	103145	42		130594	110336	430				
	1	20864	162		27888	5511	56		177240	175557	422		1	90079	86				
173				179				433				439							
	29928	17473	174		32040	13246	36		187488	153282	216		1	112823	438				
	18683	22490	174		16469	31146	178		81403	24681	434		16244	160235	438				
	29928	2076	86		32040	27029	60		187488	93095	434		1	120286	146				
181				191				443				449							
	32760	25340	182		1	29223	190		196248	182516	148		201600	169722	224				
	18644	28236	90		27505	17954	190		141759	108978	444		126617	149966	224				
	32760	8326	182		1	0	38		1	139988	442		201600	99678	28				
193				197				457				461							
	37248	32231	96		38808	27580	18		1	80432	114		212520	65001	462				
	15632	5983	194		5515	27777	198		8225	192397	458		41030	130463	46				
	37248	6755	194		1	15366	98		208848	81346	458		212520	79292	154				
199				211				463				467							
	1	11741	18		44520	33971	212		1	137974	462		218088	209216	468				
	10946	17711	22		6542	31439	42		209738	9260	464		212017	12142	468				
	1	8557	198		44520	11394	212		214368	107416	464		1	191937	466				
223				227				479											

503				509				809				811							
	1	245967	502	259080	184767	510		1	148047	202		657720	528772	812					
	13077	226853	504	93148	72787	254		122969	408545	202		543371	228702	270					
	253008	77462	72	259080	77877	510		654480	621312	202		657720	493899	812					
521				523				821				823							
	271440	187560	130	273528	229597	524		674040	208534	274		1	107813	822					
	75025	121393	26	20396	232735	524		224953	224133	410		59255	558817	824					
	1	230803	130	1	178866	522		674040	133823	274		677328	323439	824					
541				547				827				829							
	292680	220728	542	299208	173399	548		683928	105029	276		687240	243726	830					
	169334	246696	90	45400	208407	548		122395	439137	828		397919	578642	138					
	292680	256434	542	1	158083	546		1	33907	118		687240	437712	166					
557				563				839				853							
	310248	281842	558	316968	145817	564		1	216462	838		727608	306227	122					
	12253	285741	62	295574	42788	188		544512	318820	838		504122	446972	854					
	310248	13368	278	1	314717	562		1	333922	838		1	461473	426					
569				571				857				859							
	323760	156475	142	326040	226687	572		734448	200538	214		737880	709534	860					
	262877	121766	284	53388	215267	570		498773	471350	858		587557	300650	78					
	323760	98437	284	326040	151315	52		734448	619611	26		737880	220763	20					
577				587				863				877							
	332928	137903	16	344568	305827	588		1	13808	862		769128	106117	878					
	170214	325428	578	65156	214255	588		308953	126861	864		360446	48235	878					
	332928	282153	578	1	309349	586		744768	453938	864		769128	569173	438					
593				599				881				883							
	351648	284640	74	1	38336	26		776160	522433	220		779688	208388	884					
	19568	312511	594	219235	279134	598		32596	710967	88		437084	685208	884					
	351648	136983	594	1	337835	598		776160	666917	88		1	60927	98					
601				607				887				907							
	361200	140033	60	1	328994	202		1	495833	886		822648	721065	908					
	259631	203138	300	215484	305928	608		462126	649284	888		185934	450779	908					
	361200	98564	150	368448	275578	608		786768	204010	888		1	30838	906					
613				617				911				919							
	375768	161219	614	380688	94401	308		1	675962	910		1	587241	918					
	53943	267881	614	364646	32084	618		220463	388997	70		606541	476042	102					
	1	57009	306	380688	144995	618		1	251436	182		1	616649	918					
619				631				929				937							
	383160	242029	620	1	391220	630		863040	526743	464		877968	59031	468					
	109564	164035	206	307929	180466	630		160716	541607	464		162100	553767	938					
	383160	90993	620	1	397530	210		863040	112409	232		877968	123684	134					
641				643				941				947							
	410880	371139	320	413448	61728	92		885480	309589	942		896808	95647	948					
	82688	245503	320	282276	262344	644		441330	2823	470		172353	552101	948					
	410880	212812	160	1	0	642		885480	757505	942		1	376906	946					
647				653				953				967							
	1	170808	646	426408	284055	654		908208	275417	238		1	417744	966					
	234213	368790	648	55504	315399	654		464110	888196	106		13537	908013	88					
	418608	122930	72	1	199165	326		908208	480312	954		935088	560860	968					
659				661				971				977							
	434280	177930	660	436920	252502	662		942840	418501	972		954528	40057	488					
	400673	67218	658	170537	95845	110		907886	69912	970		511947	885162	326					
	434280	106758	220	436920	196317	662		942840	107781	972		954528	75229	978					
673				677				983				991							
	452928	360055	336	458328	404169	226		1	65861	982		1	862170	990					
	424662	56532	674	444111	28434	226		898461	135654	984		577754	808656	198					
	452928	271892	674	1	402138	338		966288	517058	984		1	132794	990					
683				691				997											
	466488	40297	228	477480	304040	692		994008	97706	998									
	210363	45761	684	84994	307495	138		249249	495509	998									
	1	144796	682	477480	352410	692		1	823522	498									
701				709				3				5							
	491400	388354	702	502680	48921	710	3	8	6	3		1	15	3					
	369426	243948	350	410512	184340	118	5	2	3	4		9	5	10					
	491400	233433	702	502680	350955	710	15	1	0	3		24	5	5					
719				727				7				11							
	1	332178	718	1	63976	726		48	7	4		120	88	5					
	443624	146676	718	217372	93783	728		13	21	8		34	55	10					
	1	335054	718	528528	508900	728		48	14	3		120	33	5					
733				739				13				17							
	537288	231628	734	546120	84246	740		168	104	6		288	85	9					
	268277	733	734	421970	248304	738		64	39	14		152	272	18					
	537288	242623	122	546120	427881	740		1	39	7		288	255	8					
743				751				19				23							
	1	303887	742	1	505423	150		1	209	5		1	276	11					
	8915	534217	248	219293	125417	750		153	57	18		91	345	24					
	552048	354411	744	1	146445	750		360	323	10		528	414	12					
757				761				29				31							
	573048	541255	758	1	311249	190		1	551	15		960	248	16					
	264949	43149	758	63162	452795	190													

A Table of Congruences on Units

53	1	1219	9	59	3480	2360	29	281	78960	72498	141	283	80088	46978	71
	2066	1484	54		3187	590	58		38496	1967	28		44996	70184	284
	1	265	13		3480	472	29		1	41307	141		1	20376	141
61	3720	2074	30	67	4488	1072	17	293	1	10841	147	307	94248	79206	77
	731	2257	30		2009	469	68		29592	26663	294		43286	7675	44
	3720	976	6		1	2278	33		1	38383	73		1	21490	153
71	1	2911	7	73	5328	3650	18	311	1	88946	155	313	97968	4382	39
	569	3905	70		3211	4234	74		82727	27990	310		44445	9077	314
	1	3905	5		5328	511	37		1	33588	155		97968	94213	157
79	6240	6004	40	83	6888	5478	41	317	1	9510	159	331	109560	75799	83
	1186	3871	78		2572	1743	84		73543	53890	318		13572	82419	110
	6240	2923	20		6888	6557	21		100488	21556	79		109560	28466	166
89	7920	5073	45	97	9408	1455	8	337	113568	43473	28	347	120408	80157	173
	3025	1869	22		2909	3589	98		86945	53246	338		94036	52744	116
	1	4361	45		9408	7469	49		113568	12469	169		1	45457	29
101	1	4949	17	103	10608	0	52	349	121800	69451	58	353	124608	51538	59
	102	9999	50		9475	2266	104		51304	19195	174		75188	98840	118
	10200	10100	17		10608	1030	17		121800	60726	174		124608	19768	176
107	11448	4708	53	109	11880	7303	54	359	1	127804	179	367	134688	7707	184
	11020	855	36		6648	10464	54		83289	91186	374		120742	27892	368
	11448	9309	27		11880	11772	54		1	126009	179		134688	43673	61
113	12768	3955	57	127	16128	15113	64	373	139128	71616	62	379	1	109152	95
	11638	2260	38		7238	1651	128		1118	136891	374		55335	32973	378
	12768	3051	8		16128	9525	63		1	42522	187		143640	81485	190
131	17160	4847	65	137	18768	14248	69	383	1	47492	191	389	1	118256	65
	12970	8384	130		14795	7946	138		55534	35619	384		62239	26841	194
	17160	5764	13		18768	12467	68		146688	95367	64		151320	117478	195
139	19320	16958	35	149	1	14304	75	397	157608	137759	198	401	160800	44912	201
	6951	5421	46		4469	13261	74		96073	123070	398		107467	106665	100
	19320	13066	70		22200	10430	15		1	120291	199		1	62155	67
151	22800	8758	76	157	24648	23393	78	409	167280	114520	102	419	175560	129890	209
	21292	3020	50		21194	6908	158		122290	89980	204		109360	132404	418
	1	13439	19		1	6280	79		167280	164827	34		175560	156287	209
163	1	2771	41	167	1	21209	83	421	177240	96830	210	431	1	163349	215
	13528	26080	164		24214	7348	168		37047	103145	42		130594	110336	430
	1	18093	9		27888	17368	12		177240	121669	70		1	53013	43
173	1	10207	87	179	32040	4833	89	433	187488	115611	108	439	192720	173405	220
	18683	22490	174		16469	31146	178		81403	24681	434		16244	160235	438
	1	20760	43		32040	14678	89		187488	54558	7		192720	111945	22
181	32760	20272	10	191	1	24639	95	443	196248	34554	17	449	201600	162538	75
	18644	28236	90		27505	17954	190		141759	108978	444		126617	149966	224
	32760	0	90		1	14898	95		196248	149734	111		1	89351	25
193	37248	21616	12	197	1	24625	99	457	208848	102825	114	461	1	198691	77
	15632	5983	194		5515	27777	198		8225	192397	458		41030	130463	46
	37248	27599	97		38808	12017	49		208848	50727	229		212520	36880	21
199	39600	36218	100	211	44520	5908	53	463	214368	127788	232	467	218088	87796	233
	10946	17711	22		6542	31439	42		209738	9260	464		212017	12142	468
	39600	28258	10		44520	35026	106		214368	21761	77		1	202678	39
223	49728	36126	112	227	51528	35412	113	479	1	108733	239	487	237168	208436	244
	24529	669	224		34049	34958	228		139390	180104	478		48212	140743	488
	49728	10481	111		51528	32688	19		1	108254	239		237168	61362	9
229	52440	11450	114	233	54288	11417	117	491	241080	98200	49	499	249000	80838	25
	25191	2061	114		20736	12815	26		224879	32406	490		33434	182135	498
	52440	39617	114		54288	20970	116		241080	152210	245		249000	11976	250
239	1	18164	119	241	58080	11809	15	503	1	206230	251	509	1	142520	17
	27964	1195	238		40005	36150	120		13077	226853	504		93148	72787	254
	1	14101	119		58080	25064	60		253008	115690	252		259080	128268	255
251	63000	26104	125	257	66048	11565	129	521	271440	226635	29	523	1	117152	131
	31627	62750	250		65791	514	258		75025	121393	26		20396	232735	524
	63000	31124	125		66048	32382	128		1	238618	261		1	31380	261
263	1	23144	131	269	1	51110	135	541	292680	201793	270	547	1	281705	137
	29981	9205	88		58103	28514	134		169334	246696	90		45400	208407	548
	69168	34716	44		72360	27707	135		292680	276451	54		1	247244	273
271	73440	19512	136	277	76728	6094	46	557	1	293539	279	563	316968	109785	281
	46342	54200	270		29638	17451	278		12253	285741	62		295574	42788	188
	73440	17886	68		1	17728	139		1	287412	139		1	275870	141

Toshiaki OKAMOTO

569	323760	34140	57	571	326040	238678	11	857	734448	541624	429	859	1	670879	43
	262877	121766	284		55388	215267	570		498773	471350	858		587557	300650	78
	1	267430	95		326040	293494	286		734448	41993	428		737880	235366	430
577	332928	142519	144	587	344568	47547	293	863	1	577347	431	877	769128	37711	438
	170214	325428	578		65156	214255	588		308953	126861	864		360446	48235	878
	332928	56546	289		344568	262976	147		744768	365049	432		1	755097	439
593	351648	206957	297	599	1	276738	299	881	776160	354162	147	883	1	743486	221
	19568	312511	594		219235	279134	598		32596	710967	88		437084	685208	884
	351648	82427	296		1	164126	299		1	109244	63		1	706400	441
601	361200	335358	150	607	368448	245835	16	887	1	337060	443	907	1	421755	227
	259631	203138	300		215484	305928	608		462126	649284	888		185934	450779	908
	361200	98564	50		368448	114723	303		786768	211106	148		1	414499	453
613	375768	318760	102	617	380688	189419	309	911	1	40084	455	919	844560	556914	92
	53943	267881	614		364646	32084	618		220463	388997	70		606541	476042	102
	1	366574	307		380688	119081	308		1	520181	455		844560	378628	115
619	383160	132466	155	631	398160	106008	316	929	863040	229463	465	937	877968	480681	117
	109564	164035	206		307929	180466	630		160716	541607	464		162100	553767	938
	383160	232744	310		398160	369135	158		1	724620	155		877968	435705	67
641	410880	89740	321	643	1	167180	161	941	1	621060	471	947	896808	494334	473
	82688	245503	320		282276	262344	644		441330	2823	470		172353	552101	948
	1	73715	321		1	291279	321		885480	374518	471		896808	547366	237
647	1	414080	323	653	1	398254	109	953	908208	750011	477	967	933088	36746	484
	234213	368790	648		55504	315399	654		464110	888196	106		13537	908013	88
	418608	262035	324		1	413349	163		908208	562270	476		935088	642088	483
659	434280	432963	329	661	436920	363550	30	971	942840	541818	97	977	954528	35172	163
	400673	67218	658		170537	95845	110		907886	69912	970		511947	885162	326
	434280	291278	329		436920	339754	110		942840	272851	97		954528	946713	488
673	452928	436104	168	677	1	111705	113	983	1	139586	491	991	982080	28739	496
	424662	56532	674		444111	28434	226		898461	135654	984		577754	808656	198
	452928	240934	337		1	105612	169		966288	777553	492		982080	394418	248
683	466488	55323	341	691	1	393179	173	997	994008	606176	498				
	210363	45761	684		84994	307495	138		249249	495509	998				
	1	90156	57		477480	344809	346		1	613155	499				
701	1	396065	351	709	502680	316214	354	3	8	6	3	5	1	15	3
	369426	243948	350		410512	184340	118		8	3	1		24	15	3
	491400	112861	351		502680	24815	354	21	7	6	3		9	5	2
719	1	161775	359	727	528528	450013	364	7	48	7	4	11	120	88	5
	443624	146676	718		217372	93783	728		1	21	7		120	88	6
	1	360219	359		528528	24718	363		20	7	7		10	99	6
733	537288	332782	122	739	546120	314814	185	13	168	104	6	17	288	85	9
	268277	733	734		421970	248304	738		168	143	7		1	187	3
	1	511634	367		546120	435271	370		12	143	7		186	204	8
743	1	468833	371	751	564000	343207	376	19	1	209	5	23	1	276	11
	8915	534217	248		219293	125417	750		360	38	9		528	483	6
	552048	518614	372		564000	205774	94		265	190	5		206	115	4
757	573048	529900	42	761	579120	496933	381	29	1	551	15	31	960	248	16
	264949	43149	758		63162	452795	190		840	261	14		1	775	15
	1	233156	379		1	175791	381		146	551	5		929	62	8
769	591360	192250	96	773	1	391138	387	37	1368	1147	18	41	1680	1230	7
	253000	85359	96		356352	482352	774		1368	555	18		1	492	21
	591360	287606	192		597528	459162	193		1296	148	9		1147	1066	20
787	1	247118	197	797	1	109189	399	43	1	774	11	47	1	1645	23
	280958	57451	788		350679	569058	114		1848	1505	22		1	1598	23
	1	225082	131		635208	211205	199		1031	1634	21		1834	752	23
809	654480	97080	405	811	1	279795	203	53	1	1219	9	59	3480	2360	29
	122969	408545	202		543371	228702	270		2808	583	26		3480	2714	29
	1	500771	135		657720	54337	406		319	2173	27		2066	2832	29
821	1	263541	411	823	677328	127565	412	61	3720	2074	30	67	4488	1072	17
	224953	224133	410		59255	558817	824		3720	1342	31		4488	3417	34
	674040	16420	411		677328	155547	411		2195	3050	31		2545	3866	33
827	683928	645887	413	829	687240	201447	138	71	1	2911	7	73	5328	3650	18
	122395	439137	828		397919	578642	138		5040	1562	9		1	4161	37
	1	679794	207		687240	387143	414		4259	1562	36		5182	292	37
839	1	544511	419	853	727608	81888	142	79	6240	6004	40	83	6888	5478	41
	544512	318820	838		504122	446972	854		6240	1106	20		6888	4648	41
	1	110748	419		1	229457	427		3870	4740	39		748	5395	41

A Table of Congruences on Units

89	7920	5073	45	97	9408	1455	8	337	113568	43473	28	347	120408	80157	173
	1	7209	45		1	5917	49		113568	80880	84		120408	84321	174
	4805	6230	44		8244	2328	49		14827	83913	21		114509	11798	174
101	1	4949	17	103	10608	0	52	349	121800	69451	58	353	124608	51538	59
	10200	2525	17		1	1648	51		121800	7329	35		1	105900	177
	3130	3939	10		7827	5562	26		47114	27571	175		67775	113666	176
107	11448	4708	53	109	11880	7303	54	359	1	127804	179	367	134688	7707	184
	11448	428	18		11880	5341	54		128880	5026	10		1	60188	183
	8131	6634	54		9264	5232	9		72876	112008	180		68261	132854	23
113	12768	3955	57	127	16128	15113	64	373	139128	71616	62	379	1	109152	95
	12768	8814	28		16128	12192	4		139128	22007	186		143640	131513	190
	5990	791	57		13969	4318	63		104065	70124	93		92096	103088	27
131	17160	4847	65	137	18768	14248	69	383	1	47492	191	389	1	118256	65
	17160	9956	13		18768	3425	34		1	50939	191		151320	4668	194
	9695	14934	65		4522	9727	69		91538	110304	191		112033	78578	65
139	19320	16958	35	149	1	14304	75	397	157608	137759	198	401	160800	44912	201
	19320	1946	23		22200	1937	74		157608	53595	199		160800	802	100
	3337	12649	7		13411	17582	75		55182	47243	199		157193	7218	201
151	22800	8758	76	157	24648	23393	78	409	167280	114520	102	419	175560	129890	209
	22800	4681	38		24648	2198	79		1	25767	205		175560	115644	11
	9512	3775	75		10047	4553	79		61349	44581	205		61175	53213	209
163	1	2771	41	167	1	21209	83	421	177240	96830	210	431	1	163349	215
	26568	5868	82		1	14529	83		177240	160401	210		185760	41376	54
	23308	6520	81		23047	9686	83		151140	52204	15		46978	91803	72
173	1	10207	87	179	32040	4833	89	433	187488	115611	108	439	192720	173405	220
	29928	24912	87		32040	7160	10		1	38970	217		1	109311	73
	15915	28026	86		14677	2685	30		51526	84435	31		186137	13170	55
181	32760	20272	10	191	1	24639	95	443	196248	34554	17	449	201600	162538	75
	32760	26969	91		36480	3438	48		196248	44743	222		201600	102372	56
	24977	15566	91		5347	25785	96		5758	184731	74		7185	187233	45
193	37248	21616	12	197	1	24625	99	457	208848	102825	114	461	1	198691	77
	37248	33968	16		38808	13002	14		1	109680	57		212520	209294	231
	11772	13703	16		33688	10244	99		180973	55754	57		79291	53937	230
199	39600	36218	100	211	44520	5908	53	463	214368	127788	232	467	218088	87796	233
	1	20696	99		44520	9495	106		214368	131955	116		218088	42964	233
	38806	1592	25		29328	30384	105		189366	50004	231		63513	91065	233
223	49728	36126	112	227	51528	35412	113	479	1	108733	239	487	237168	208436	244
	1	25868	111		51528	14301	113		1	47421	239		237168	80842	122
	24306	1115	28		24290	2951	113		131726	195432	239		186033	102270	243
229	52440	11450	114	233	54288	11417	117	491	241080	98200	49	499	249000	80838	25
	52440	43510	115		54288	32620	58		241080	122750	246		249000	180139	250
	32288	40304	115		33087	42406	39		209165	63830	82		147204	203592	83
239	1	18164	119	241	58080	11809	15	503	1	206230	251	509	1	142520	17
	57120	22944	5		1	35186	121		1	118708	251		259080	156263	85
	47082	20076	120		42415	31330	121		82493	88025	251		65660	127759	254
251	63000	26104	125	257	66048	11565	129	521	271440	226635	29	523	1	117152	131
	63000	19829	125		1	53199	129		1	152653	261		273528	25104	261
	3264	56475	125		19017	28013	128		200584	141712	260		129182	15167	131
263	1	23144	131	269	1	51110	135	541	292680	201793	270	547	1	281705	137
	1	54441	33		72360	3497	135		292680	66543	270		299208	177775	274
	8678	51811	12		7531	57297	134		209368	166628	135		260371	77674	39
271	73440	19512	136	277	76728	6094	46	557	1	293539	279	563	316968	109785	281
	1	47425	5		76728	1662	138		310248	188823	278		316968	153888	281
	71001	4878	68		6649	63433	69		212218	196064	279		38848	239275	281
281	78960	72498	141	283	80088	46978	71	569	323760	34140	57	571	326040	238678	11
	78960	75027	70		80088	36507	47		1	159889	71		326040	147318	285
	30630	17703	141		55184	49808	71		157045	9573	285		158166	9707	95
293	1	10841	147	307	94248	79206	77	577	332928	142519	144	587	344568	47547	293
	85848	75887	7		94248	15964	153		1	37505	289		344568	112117	293
	84090	3516	146		85038	18420	77		179446	306964	289		331656	25628	293
311	1	88946	155	313	97968	4382	39	593	351648	206957	297	599	1	276738	299
	1	58468	155		1	52584	157		1	333266	297		1	40732	75
	63756	65932	155		46949	4069	157		233641	236014	296		107819	143161	300
317	1	9510	159	331	109560	75799	83	601	361200	335358	150	607	368448	245835	16
	100488	2853	158		109560	108899	166		1	143038	301		1	262224	101
	34871	30749	53		67854	83412	55		122002	117195	301		47345	273757	76

Toshiaki OKAMOTO

613	375768	318760	102	617	380688	189419	309	911	1	40084	455	919	844560	556914	92
	375768	305274	306		1	244332	7		829920	747020	19		844560	817910	115
	222518	306500	153		307267	146846	103		228660	372599	152		40435	763689	459
619	383160	132466	155	631	398160	106008	316	929	863040	229463	465	937	877968	480681	117
	383160	47663	309		398160	20823	79		1	699537	155		1	577192	469
	55092	272979	155		201919	392482	15		586198	553684	464		274540	328887	469
641	410880	89740	321	643	1	167180	161	941	1	621060	471	947	896808	494334	473
	410880	299347	160		413448	73302	321		885480	424391	471		896808	653430	474
	131406	148071	321		10287	392873	161		223957	437565	470		645853	501910	158
647	1	414080	323	653	1	338254	109	953	908208	750011	477	967	935088	36746	484
	1	647	323		426408	253364	326		908208	387871	34		935088	326846	242
	155928	106755	323		41140	344131	327		704268	407884	159		847091	175994	161
659	434280	432963	329	661	436920	363550	30	971	942840	541818	97	977	954528	35172	163
	434280	209562	330		436920	40982	331		942840	479674	485		954528	456259	122
	432303	3954	330		146080	144759	331		911770	62144	485		522696	863668	163
673	452928	436104	168	677	1	111705	113	983	1	139586	491	991	982080	28739	496
	452928	447545	28		458328	140139	339		1	148433	491		982080	106037	248
	278621	348614	168		179404	99519	338		634036	664508	491		75315	831449	495
683	466488	55323	341	691	1	393179	173	997	994008	606176	498				
	466488	79228	342		477480	218356	115		994008	865393	499				
	176213	114061	342		218357	40769	173		252240	489527	499				
701	1	396065	351	709	502680	316214	354	3	2	3	4	5	9	5	10
	491400	204692	50		502680	274383	354		4	3	2		19	10	6
	271288	440228	351		122656	257367	177		2	3	4		19	10	10
719	1	161775	359	727	528528	450013	364	7	13	21	8	11	34	55	10
	1	328583	359		1	227551	121		20	7	8		43	33	4
	354468	324988	359		185384	157759	26		8	35	6		54	11	12
733	537288	332782	122	739	546120	314814	185	13	64	39	14	17	152	272	18
	537288	305661	367		546120	455224	370		64	39	26		203	170	8
	175186	186915	367		116022	314075	369		129	78	26		220	136	18
743	1	468833	371	751	564000	343207	376	19	153	57	18	23	91	345	24
	552048	183521	186		1	187750	47		132	95	20		415	230	22
	504496	95104	372		196761	170477	375		208	304	20		482	92	8
757	573048	529900	42	761	579120	496933	381	29	233	377	14	31	94	775	30
	573048	130961	126		1	273960	127		28	783	14		247	465	32
	359574	426948	63		29678	519763	380		782	116	14		588	744	32
769	591360	192250	96	773	1	391138	387	37	443	481	38	41	819	41	20
	1	5383	385		597528	85030	387		369	629	38		614	451	14
	183790	223779	77		560424	74208	386		75	1221	6		1598	164	42
787	1	247118	197	797	1	109189	399	43	85	1677	44	47	610	987	16
	619368	149530	131		635208	475012	57		818	215	42		46	2115	48
	319523	599694	197		27097	581013	398		1418	860	4		518	1175	46
809	654480	97080	405	811	1	279795	203	53	2066	1484	54	59	3187	590	58
	1	555783	101		657720	25141	405		743	1325	26		3067	826	12
	507244	294476	405		403879	507686	29		317	2173	54		1946	3068	60
821	1	263541	411	823	677328	127565	412	61	731	2257	30	67	2009	469	68
	674040	188830	410		1	424668	103		2319	2806	30		3952	1072	68
	285709	102625	411		575276	204104	137		3476	488	30		1140	2211	66
827	683928	645887	413	829	687240	201447	138	71	569	3905	70	73	3211	4234	74
	683928	181113	414		687240	513980	415		2981	4118	72		72	5183	74
	650021	67814	414		630868	112744	415		1206	2627	72		804	3723	18
839	1	544511	419	853	727608	81888	142	79	1186	3871	78	83	2572	1743	84
	1	646030	419		727608	489622	427		6163	158	26		2987	913	84
	62926	578071	419		377878	699460	61		4504	3476	78		4981	3818	82
857	734448	541624	429	859	1	670879	43	89	3025	1869	22	97	2909	3589	98
	1	172257	429		737880	458706	39		4983	5874	90		4558	291	98
	277667	179113	428		675173	125414	215		6229	3382	10		5431	7954	48
863	1	577347	431	877	769128	37711	438	101	102	9999	50	103	9475	2266	104
	744768	119094	72		769128	580574	146		1213	7777	50		619	9373	102
	653290	182956	432		296425	176277	219		10000	404	50		6900	7416	104
881	776160	354162	147	883	1	743486	221	107	11020	856	36	109	6648	10464	54
	1	14096	441		779688	597791	442		1392	8667	106		8283	7194	10
	19381	737397	440		384987	9713	441		1818	7811	108		435	11009	110
887	1	337060	443	907	1	421755	227	113	11638	2260	38	127	7238	1651	128
	1	646623	443		822648	736484	454		3841	5085	56		11558	9144	126
	297146	192479	443		585014	475268	453		11186	3164	114		5841	4445	128

A Table of Congruences on Units

131	12970	8384	130	137	14795	7946	138	383	55534	35619	384	389	62239	26841	194
	4324	8515	10		17535	2466	46		141325	10724	128		129147	44346	194
	2883	11397	130		14384	8768	68		42131	62429	382		49015	53293	194
139	6951	5421	46	149	4469	13261	74	397	96073	123070	398	401	107467	106666	100
	14874	8896	138		14005	16390	150		47242	63123	398		64560	31679	402
	11577	15290	138		18177	8046	10		151655	11910	198		109472	102656	402
151	21292	3020	50	157	21194	6908	158	409	122290	89980	204	419	109360	132404	418
	11022	755	152		8477	7693	78		142740	49080	82		24722	126119	418
	3321	16157	152		6750	11147	158		143558	47444	82		8381	158801	418
163	13528	26080	164	167	24214	7348	168	421	37047	103145	42	431	130594	110336	430
	23471	8194	164		7347	13193	168		47572	82095	422		171106	29308	432
	9944	6683	162		6848	14195	166		5893	165453	422		165934	39652	16
173	18683	22490	174	179	16469	31146	178	433	81403	24681	434	439	16244	160235	438
	7267	15397	86		7877	16289	178		92663	2165	18		174284	36876	438
	345	29237	58		17006	30072	178		36804	113879	434		187454	10536	146
181	18644	28236	90	191	27505	17954	190	443	141759	108978	444	449	126617	149866	224
	4705	23349	90		24831	23302	190		122712	147076	26		57022	87555	450
	17737	30046	16		17191	2101	190		10631	174985	444		122127	158946	30
193	15632	5983	194	197	5515	27777	198	457	8225	192397	458	461	41030	130463	46
	33967	6562	194		14971	8865	198		206563	4570	458		124469	176102	462
	17176	2895	32		29352	18912	98		136185	145326	228		460	211599	42
199	10946	17711	22	211	6542	31439	42	463	209738	9260	464	467	212017	12142	468
	18508	2587	198		39036	10972	30		88895	36577	464		136365	163450	466
	16916	5771	198		10973	22577	42		164366	100008	154		158312	119552	52
223	24529	669	224	227	34049	34958	228	479	139390	180104	478	487	48212	140743	488
	28097	43262	224		29282	44492	228		10537	208365	480		47725	141717	488
	9144	31443	222		18388	14755	226		158069	142742	480		72077	93017	486
229	25191	2061	114	233	20736	12815	26	491	224879	32406	490	499	33434	182135	498
	50150	4580	230		11183	31921	58		24551	191981	490		52394	144211	500
	39387	26106	230		24231	5825	234		32898	175287	98		11975	225049	500
239	27964	1195	238	241	40005	36150	120	503	13077	226853	504	509	93148	72787	254
	32503	49234	80		58080	0	242		227860	50300	502		194946	128268	510
	20314	16491	80		35667	44826	242		226349	53318	56		11706	235667	102
251	31627	62750	250	257	65791	514	258	521	75025	121393	26	523	20396	232735	524
	23093	16817	250		53712	24672	64		133896	3647	260		29289	214953	522
	29368	4267	250		57824	16448	6		175576	191728	260		88386	96755	524
263	29981	9205	88	269	58103	28514	134	541	169334	246696	90	547	45400	208407	548
	5524	58123	262		40349	64022	134		136872	18935	542		100102	99007	182
	33400	2367	24		45731	53262	134		75198	142283	542		30084	239039	548
271	46342	54200	270	277	29638	17451	278	557	12253	285741	62	563	295574	42788	188
	5690	62059	272		29640	17451	138		228926	162544	186		220134	193672	562
	8129	57181	272		21328	34071	278		201078	218344	278		200990	231956	188
281	38496	1967	28	283	44996	70184	284	569	262877	121766	284	571	55388	215267	570
	54232	49456	282		7925	64241	282		3984	315795	142		254667	142750	570
	47488	62944	282		34808	10471	284		13655	296449	284		196996	258092	190
293	29592	26663	294	307	43286	7675	44	577	170214	325428	578	587	65156	214255	588
	26955	31937	98		32234	29779	308		124054	84819	578		144988	54591	196
	16702	52447	146		20263	53725	102		129824	73279	144		68093	208385	586
311	82727	27990	310	313	44445	9077	314	593	19568	312511	594	599	219235	279134	598
	33278	30167	310		71989	51958	156		339195	24906	198		92846	173111	598
	30168	36387	310		24100	49767	314		120378	110891	296		214443	288718	598
317	73543	53890	318	331	13572	82419	110	601	259631	203138	300	607	215484	305928	608
	67520	65936	106		27472	54615	332		185107	352186	300		285291	166318	202
	64669	71642	158		10591	88377	332		198329	325742	150		245834	245228	608
337	86945	53246	338	347	94036	52744	116	613	53943	267881	614	617	364646	32084	618
	16175	81217	168		115899	9022	346		58847	258073	614		69720	241247	618
	84923	57290	338		35740	48927	116		210871	329794	306		32700	315287	308
349	51304	19195	174	353	75188	98840	118	619	109564	164035	206	631	307929	180466	630
	112028	19544	350		90014	69188	354		219744	326832	124		385540	25240	632
	56886	8027	70		54361	15885	22		258741	248838	620		304772	186776	632
359	83289	91186	358	367	120742	27892	368	641	82688	245503	320	643	282276	262344	644
	120623	16514	360		16883	100925	122		371779	78202	320		277132	272632	644
	84364	89032	360		31194	72299	368		348703	124354	160		28293	356865	642
373	1118	136891	374	379	55335	32973	378	647	234213	368790	648	653	55504	315399	654
	61544	16039	186		52680	38279	380		278211	280798	646		356537	139742	326
	80940	116376	374		6063	131513	380		112577	193453	648		31996	362415	654

Toshiaki OKAMOTO

659	400673	67218	658	661	170537	95845	110	971	907886	69912	970	977	511947	885162	326
	214835	4613	94		318601	236638	662		454429	33985	970		794300	320456	978
	260965	346634	658		320584	232672	662		716599	452486	970		496315	916426	244
673	424662	56532	674	677	444111	28434	226	983	898461	135654	984	991	577754	808656	198
	31630	389667	48		404847	106966	338		779518	373540	328		655052	654060	990
	429373	47110	674		372349	171958	678		684169	564242	982		117930	746223	330
683	210363	45761	684	691	84994	307495	138	997	249249	495509	998				
	308032	316912	684		258433	438094	692		660015	667990	498				
	424144	84692	682		430492	93976	692		167495	659017	998				
701	369426	243948	350	709	410512	184340	118	3	2	3	4	5	9	5	10
	143704	203991	350		261620	482120	142		2	3	4		9	5	6
	325265	332274	350		501262	2836	710	85	1	0	2		14	20	10
719	443624	146676	718	727	217372	93783	728	7	13	21	8	11	34	55	10
	504739	24446	718		127226	274079	242		20	7	8		76	88	4
	349435	335054	718		503810	49436	728		22	7	6		109	22	12
733	268277	733	734	739	421970	248304	738	13	64	39	14	17	152	272	18
	269743	535090	734		19213	507693	20		142	52	6		152	272	34
	475716	123144	366		203224	139671	740		12	143	14		67	153	34
743	8915	534217	248	751	219293	125417	750	19	153	57	18	23	91	345	24
	127795	296457	744		251586	60831	250		324	76	18		436	184	24
	191695	168661	742		326686	474632	150		343	38	18		47	437	22
757	264949	43149	758	761	63162	452795	190	29	233	377	14	31	94	775	30
	426192	293716	126		519762	118716	762		637	406	30		619	682	32
	459498	227100	758		411700	334840	762		811	58	30		495	930	32
769	253000	85359	96	773	356352	482352	774	37	443	481	38	41	819	41	20
	545989	90742	770		549602	95852	774		702	1332	38		1598	164	42
	428332	326056	770		439065	316930	386		371	629	18		942	1476	6
787	280958	57451	788	797	350679	569058	114	43	85	1677	44	47	610	987	16
	498170	242396	788		597749	74918	398		173	1505	42		1834	752	46
	135365	348641	786		17533	600141	798		42	1763	44		1221	1974	48
809	122969	408545	202	811	543371	228702	270	53	2066	1484	54	59	3187	590	58
	70382	513715	404		536881	241678	812		1962	1696	26		2125	2714	58
	368903	571154	404		84343	489033	812		2172	1272	54		119	3245	58
821	224953	224133	410	823	59255	558817	824	61	731	2257	30	67	2009	469	68
	71426	531187	274		824	675683	822		2378	2684	62		1073	2345	6
	404752	538576	274		320146	37035	824		2378	2684	62		2009	469	68
827	122395	439137	828	829	397919	578642	138	71	569	3905	70	73	3211	4234	74
	109163	465601	92		395434	583616	414		2200	639	72		1751	1825	74
	100895	482141	826		654080	66320	414		1135	2769	8		4890	876	36
839	544512	318820	838	853	504122	446972	854	79	1186	3871	78	83	2572	1743	84
	198003	307913	840		23030	681547	854		2922	395	16		3072	747	82
	353218	701404	840		281491	164629	142		315	5609	80		3070	747	4
857	498773	471350	858	859	587557	300650	78	89	3025	1869	22	97	2909	3589	98
	575903	317090	214		413180	649404	286		5606	4628	44		7953	2910	98
	5141	724165	286		78170	581543	286		2224	3471	44		1066	7275	8
863	308953	126861	864	877	360446	48235	878	101	102	9999	50	103	9475	2266	104
	265803	213161	864		617407	303442	878		3332	3535	50		9271	2678	102
	678319	132902	862		591974	354308	438		5352	9696	50		205	10197	104
881	32596	710967	88	883	437084	685208	884	107	11020	856	36	109	6648	10464	54
	519791	512742	110		400000	759380	98		10057	2782	108		980	9919	110
	654582	243156	440		163354	452979	68		857	9737	106		3160	5559	110
887	462126	649284	888	907	185934	450779	908	113	11638	2260	38	127	7238	1651	128
	362784	61203	886		264845	292961	906		11751	2034	38		4446	7239	14
	594289	384958	888		396358	29931	908		8587	8362	56		3809	8509	128
911	220463	388997	70	919	606541	476042	102	131	12970	8384	130	137	14795	7946	138
	471899	716046	910		659843	369438	54		14802	4716	132		1369	16029	68
	27331	775261	182		669952	349220	918		9300	15720	44		8493	1781	138
929	160716	541607	464	937	162100	553767	938	139	6951	5421	46	149	4469	13261	74
	644725	436630	310		608112	539712	234		138	19043	140		3577	15049	74
	19508	824023	930		406657	64653	938		9451	417	20		21157	2086	74
941	441330	2823	470	947	172353	552101	948	151	21292	3020	50	157	21194	6908	158
	232426	420627	314		678998	435620	948		16309	12986	150		5182	14287	26
	782911	205138	314		196977	502857	86		9514	3775	150		8320	8007	158
953	464110	888196	106	967	13537	908013	88	163	13528	26080	164	167	24214	7348	168
	196317	515573	238		871266	127644	968		5867	14833	164		16866	22044	56
	846263	123890	318		8704	917683	322		7825	10921	162		22379	11022	166

A Table of Congruences on Units

173	18683	22490	174	179	16469	31146	178	433	81403	24681	434	439	16244	160235	438
	24046	11764	58		6624	18795	178		48928	89631	216		150576	84288	440
	13495	2941	86		23271	17542	178		21216	145055	434		67605	57509	440
181	18644	28236	90	191	27505	17954	190	443	141759	108978	444	449	126617	149965	224
	24977	15566	182		35909	1146	190		194035	58430	442		41756	118087	50
	8325	16109	182		23876	25212	190		137772	116952	148		81268	39063	150
193	15632	5983	194	197	5515	27777	198	457	8225	192397	458	461	41030	130463	46
	26826	20844	194		3939	30929	198		185084	47528	76		149365	126314	230
	30879	12738	32		4138	30535	98		71748	65351	458		36420	139683	230
199	10946	17711	22	211	6542	31439	42	463	209738	3260	464	467	212017	12142	468
	13730	12139	200		14769	14981	212		153254	12232	154		156446	123288	466
	24277	30646	200		44309	422	212		171772	85192	464		110678	214820	468
223	24529	659	224	227	34049	34958	228	479	139390	180104	478	487	48212	140743	488
	38580	22300	222		7036	37455	228		200221	58438	96		216227	41882	488
	37909	23538	224		46763	9534	226		218902	21076	32		57467	122237	162
229	25191	2061	114	233	20736	12815	26	491	224879	32406	490	499	33434	182135	498
	30685	43510	114		6523	41241	234		152211	177742	490		121755	5489	500
	457	51525	114		5593	43105	58		178725	124714	98		120757	7485	500
239	27964	1195	238	241	40005	36150	120	503	13077	226853	504	509	93148	72787	254
	32983	48278	238		6024	46031	242		211762	82492	504		81441	96201	254
	31310	51624	238		49163	17834	242		165488	175044	502		151683	214798	254
251	31627	62750	250	257	65791	514	258	521	75025	121393	26	523	20395	232735	524
	39408	47188	250		52170	27756	128		39595	192249	174		218092	110876	174
	39910	46184	250		52170	27756	86		200584	141712	18		109038	71651	524
263	29981	9205	88	269	58103	28514	134	541	169334	246696	90	547	45400	208407	548
	24197	20777	262		7800	56759	90		192595	200170	542		294832	8752	548
	42079	54178	264		31741	8877	54		95215	102249	542		286629	25162	546
271	46342	54200	270	277	29638	17451	278	557	12253	285741	62	563	295574	42788	188
	19242	34959	90		46535	60386	278		49015	212217	278		121046	74879	562
	43090	60704	18		34347	8033	46		101373	107501	186		29838	257291	564
281	38496	1967	28	283	44996	70184	284	569	262877	121766	284	571	55388	215267	570
	66596	24728	70		565	78957	284		238410	170700	142		96498	133043	572
	1966	75027	140		57450	45280	282		194028	259464	284		14274	297491	572
293	29592	26663	294	307	43286	7675	44	577	170214	325428	578	587	65156	214255	588
	70028	31644	146		40525	13201	306		281575	102706	96		68093	208385	586
	22267	41313	294		15349	63549	308		46736	239455	34		207797	273542	588
311	82727	27990	310	313	44445	9077	314	593	19568	312511	594	599	219235	279134	598
	22391	51937	8		81379	33178	314		92507	166633	148		133578	91647	598
	61577	70286	312		48514	939	12		66415	218817	594		251581	214442	598
317	73543	53890	318	331	13572	82419	110	601	259631	203138	300	607	215484	305928	608
	63082	74812	318		70504	78116	330		91952	177295	602		144465	79517	608
	70690	59596	158		35749	38065	66		200733	320934	602		87409	193633	606
337	86945	53246	338	347	94036	52744	116	613	53943	267881	614	617	364646	32084	618
	57289	112558	338		11450	97507	348		91338	193095	306		299861	161654	618
	3369	106829	84		51357	17697	346		78463	218841	614		225204	310968	44
349	51304	19195	174	353	75188	98840	118	619	109564	164035	206	631	307929	180466	630
	83412	76780	174		105899	37418	88		83564	216031	620		92758	212647	630
	19196	83411	174		54714	15179	354		339830	86660	124		268176	259972	630
359	83289	91186	358	367	120742	27892	368	641	82688	245503	320	643	282276	262344	644
	28003	72877	358		107163	55050	368		257681	306398	642		273917	279062	644
	85084	87596	358		6974	120743	122		129481	151917	642		4502	404447	642
373	1118	136891	374	379	55335	32973	378	647	234213	368790	648	653	55504	315399	654
	9697	119733	186		42068	59503	380		212864	411492	646		227896	397024	218
	29839	79449	374		128101	31078	76		100931	216745	72		227245	398330	326
383	55534	35619	384	389	62239	26841	194	659	400673	67218	658	661	170537	95845	110
	42897	60897	382		103084	96472	194		205609	23065	658		10577	415769	330
	3829	139029	384		50960	49403	194		208245	17793	658		230688	412464	330
397	96073	123070	398	401	107467	106666	100	673	424662	56532	674	677	444111	28434	226
	46448	64711	398		110675	100250	402		345248	215360	674		55913	347301	678
	139346	36524	198		5212	150375	402		85470	281987	112		243719	429218	338
409	122290	89980	204	419	109360	132404	418	683	210363	45761	684	691	84994	307495	138
	74439	18405	102		81285	12989	420		403652	125672	228		170676	136127	692
	6952	153375	204		41899	91761	84		381115	170750	682		275708	403544	692
421	37047	103145	42	431	130594	110336	430	701	369426	243948	350	709	410512	184340	118
	31995	113249	70		162486	46548	432		419197	144406	350		420436	164488	710
	58520	60203	210		3016	179727	432		37154	417095	70		304869	395622	710

719	443624	146676	718	727	217372	93783	728
	494671	44578	720		258813	10905	726
	355904	322112	720		370042	316972	104
733	268277	733	734	739	421970	248304	738
	422942	228696	366		543166	5912	738
	180317	176653	734		464093	164058	82
743	8915	534217	248	751	219293	125417	750
	477748	148600	248		419808	288384	752
	157517	237017	742		90870	382259	752
757	264949	43149	758	761	63162	452795	190
	542768	60560	378		335600	487040	380
	555637	34822	758		88275	402569	380
769	253000	85359	96	773	356352	482352	774
	348356	486008	384		313064	568928	386
	530609	121502	384		429787	335482	774
787	280958	57451	788	797	350679	569058	114
	540668	157400	788		337132	596156	398
	273090	73191	786		451101	368214	798
809	122969	408545	202	811	543371	228702	270
	228946	196587	810		358461	598518	812
	329262	650436	270		419286	476868	812
821	224953	224133	410	823	59255	558817	824
	46796	580447	274		339075	676506	824
	502451	343178	274		176946	323439	822
827	122395	439137	828	829	397919	578642	138
	527625	312506	828		380512	613460	414
	249755	184421	826		128494	430251	414
839	544512	318820	838	853	504122	446972	854
	555417	297006	168		199601	328405	854
	451381	505078	840		63976	599659	142
857	498773	471350	858	859	587557	300650	78
	542480	383936	286		627930	219904	286
	102839	528769	428		72157	593569	858
863	308953	126861	864	877	360446	48235	878
	661922	165696	862		16662	735803	878
	385760	718016	864		11400	746327	438
881	32596	710967	88	883	437084	685208	884
	407021	738278	882		219868	339955	882
	479263	593794	882		159822	460043	884
887	462126	649284	888	907	185934	450779	908
	462126	649284	296		648504	348288	908
	175627	435517	886		528782	587736	906
911	220463	388997	70	919	606541	476042	102
	788014	83812	912		132337	579889	918
	61947	706025	912		544968	599188	918
929	160716	541607	464	937	162100	553767	938
	91970	679099	186		442265	871410	234
	48307	766425	930		566884	622168	938
941	441330	2823	470	947	172353	552101	948
	81866	721747	314		804002	185612	316
	14114	857251	314		619339	554942	86
953	464110	888196	106	967	13537	908013	88
	391682	124843	476		365527	204037	966
	59085	790037	954		464159	6769	968
971	907886	69912	970	977	511947	885162	326
	495211	895262	970		332179	290169	244
	585514	714556	970		253042	448443	326
983	898461	135654	984	991	577754	808656	198
	231004	504279	984		898836	166488	992
	812942	306696	982		875052	214056	992
997	249249	495509	998				
	374871	244265	998				
	749745	488530	498				