



► **Énoncé**

Je suis un nombre à trois chiffres ; mon quotient par 11 est égal à la somme des carrés de mes trois chiffres. Qui suis-je ?

Je n'ai nullement la prétention d'être unique !

**Réponse:** Je suis 550 ou 803.

$$5^2 + 5^2 + 0^2 = 50 \text{ et } \frac{550}{11} = 50$$

$$8^2 + 0^2 + 3^2 = 73 \text{ et } \frac{803}{11} = 73$$

Donc 550 et 803 conviennent.

Ce sont les seuls.

Il suffit de vérifier pour chaque multiple de 11 à trois chiffres:

110, 121, ..., 979, 990 : cela fait 90 tests ce qui est à la portée de n'importe quel tableur.

abc	c	b	a	$a^2+b^2+c^2$	abc/11	
110	0	1	1	2	10	0
121	1	2	1	6	11	0
132	2	3	1	14	12	0
143	3	4	1	26	13	0
154	4	5	1	42	14	0
165	5	6	1	62	15	0
176	6	7	1	86	16	0
187	7	8	1	114	17	0
198	8	9	1	146	18	0
209	9	0	2	85	19	0
220	0	2	2	8	20	0
231	1	3	2	14	21	0
242	2	4	2	24	22	0
253	3	5	2	38	23	0
264	4	6	2	56	24	0
275	5	7	2	78	25	0
286	6	8	2	104	26	0
297	7	9	2	134	27	0
308	8	0	3	73	28	0
319	9	1	3	91	29	0
330	0	3	3	18	30	0
341	1	4	3	26	31	0
352	2	5	3	38	32	0
363	3	6	3	54	33	0
374	4	7	3	74	34	0
385	5	8	3	98	35	0
396	6	9	3	126	36	0
407	7	0	4	65	37	0
418	8	1	4	81	38	0
429	9	2	4	101	39	0
440	0	4	4	32	40	0
451	1	5	4	42	41	0
462	2	6	4	56	42	0
473	3	7	4	74	43	0
484	4	8	4	96	44	0
495	5	9	4	122	45	0
506	6	0	5	61	46	0
517	7	1	5	75	47	0
528	8	2	5	93	48	0
539	9	3	5	115	49	0
550	0	5	5	50	50	1
561	1	6	5	62	51	0
572	2	7	5	78	52	0
583	3	8	5	98	53	0
594	4	9	5	122	54	0
605	5	0	6	61	55	0
616	6	1	6	73	56	0
627	7	2	6	89	57	0
638	8	3	6	109	58	0
649	9	4	6	133	59	0
660	0	6	6	72	60	0
671	1	7	6	86	61	0
682	2	8	6	104	62	0
693	3	9	6	126	63	0
704	4	0	7	65	64	0
715	5	1	7	75	65	0
726	6	2	7	89	66	0
737	7	3	7	107	67	0
748	8	4	7	129	68	0
759	9	5	7	155	69	0
770	0	7	7	98	70	0
781	1	8	7	114	71	0
792	2	9	7	134	72	0
803	3	0	8	73	73	1
814	4	1	8	81	74	0
825	5	2	8	93	75	0
836	6	3	8	109	76	0
847	7	4	8	129	77	0
858	8	5	8	153	78	0
869	9	6	8	181	79	0
880	0	8	8	128	80	0
891	1	9	8	146	81	0
902	2	0	9	85	82	0
913	3	1	9	91	83	0
924	4	2	9	101	84	0
935	5	3	9	115	85	0
946	6	4	9	133	86	0
957	7	5	9	155	87	0
968	8	6	9	181	88	0
979	9	7	9	211	89	0
990	0	9	9	162	90	0