

Jelöljük az n -jegyű 9-re végződő egész számban a 9 előtt álló $(n - 1)$ jegyű számot x -szel, a k jegyű 7-re végződő egész szám 7 előtt álló $(k - 1)$ jegyű számot pedig y -nal. Ekkor a 9-re végződő szám $A = 10x + 9$ alakú, a 7-re végződő szám $B = 10y + 7$ alakú. Kérdés, hogy a két szám szorzata mikor végződik 63-ra?

$A \cdot B = (10x + 9)(10y + 7) = 100xy + 10(9y + 7x) + 63$. Ez akkor végződik 63-ra, ha az első két tag összege 100-nak többszöröse. Az első tag osztható 100-zal, a második tag, $10(9y + 7x)$ akkor osztható 100-zal, ha $9y + 7x$ osztható 10-zel.

De $9y + 7x = 10y + (7x - y)$, vagyis 10 osztója kell, hogy legyen a $(7x - y)$ -nak. Ez akkor teljesül, ha y és $7x$ utolsó számjegye egyenlő.

A megoldásokat az alábbi táblázatban foglalhatjuk össze:

x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
y	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63
A utolsó két jegye	09	19	29	39	49	59	69	79	89	99
B utolsó két jegye	07	77	47	17	87	57	27	97	67	37