

Problemă. Produsul cifrelor unui număr natural x este y . Aflați numărul x , dacă $x + y = 88$.

G.M.5/2005

Soluție: Presupunând că numărul x are o singură cifră atunci $x + y \leq 18$, dar $x + y = 88$.

Rezultă $x = \overline{ab}$ cu cifrele a și b nenule.

Atunci

$$\overline{ab} + a \cdot b = 88$$

sau

$$10a + b + a \cdot b = 88.$$

Mai putem scrie

$$a(10 + b) + b = 88$$

sau

$$a \cdot \overline{1b} + b = 88.$$

Dând valori lui b de la 1 până la 9 și calculând pe a găsim $b = 4$ și $a = 6$, deci numărul x este 64.