

Problemă. Numărul \overline{abc} adunat cu răstunatul său dau 585. Aflați numărul știind că cifra b este dublul lui a și cu 1 mai mare decât c .

* * *

Soluție: Avem

$$\overline{abc} + \overline{cba} = 585$$

adică

$$100 \times a + 10 \times b + c + 100 \times c + 10 \times b + a = 585$$

sau

$$101 \times a + 20 \times b + 101 \times c = 585$$

Cum $b = 2 \times a$ și $c = b - 1$, deducem că $c = 2 \times a - 1$.
Cu acestea obținem

$$101 \times a + 40 \times a + 101 \times (2 \times a - 1) = 585$$

de unde

$$343 \times a - 101 = 585$$

și de aici

$$343 \times a = 686$$

Obținem

$$a = 2$$

și apoi

$$b = 4, \quad c = 3$$

Numărul căutat este 243.