

Problema 3. Câte numere naturale de trei cifre au produsul cifrelor un număr par?

* * *

Soluție: Pentru ca produsul cifrelor să fie un număr par trebuie ca numărul să aibă cel puțin o cifră pară.

Vom afla câte numere de trei cifre au toate cifrele impare și le vom scădea din numărul total de numere de trei cifre.

Avem cinci cifre impare: 1, 3, 5, 7 și 9. Fiecare cifră a numărului de trei cifre poate avea 5 valori, deci vom avea

$$5 \times 5 \times 5 = 125 \text{ de numere cu toate cifrele impare.}$$

Cum numărul total de numere de trei cifre este 900 vom avea

$$900 - 125 = 775 \text{ de numere de trei cifre cu produsul cifrelor un număr par.}$$