

Clasa a X-a - Etapa 4 - Problema 3

Enunț: Rezolvați în \mathbb{R} ecuația

$$2^{[x]} + 4^{\{x\}} = 10,$$

unde $[x], \{x\}$ reprezintă partea întreagă, respectiv partea fracționară a numărului real x .

Soluție. Avem $0 \leq \{x\} < 1$, deci $1 \leq 4^{\{x\}} < 4$, deci $6 < 2^{[x]} \leq 9$. Atunci $[x] = 3$, de unde $\{x\} = 0,5$ deci $x = 3,5$.