

Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului
Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar

Soluție

1. a) $|2x-3| < 4 \Leftrightarrow -4 < 2x-3 < 4 \Leftrightarrow -\frac{1}{2} < x < \frac{7}{2} \cdot A = \left(-\frac{1}{2}, \frac{7}{2}\right)$
- b) $\log_2(\sqrt{5}-\sqrt{3}) + \log_2(\sqrt{5}+\sqrt{3}) = \log_2(\sqrt{5}-\sqrt{3})(\sqrt{5}+\sqrt{3}) = \log_2 2 = 1 \in \mathbb{N}$
2. $\frac{y_{n+1}}{y_n} = \frac{\frac{1}{2}x_{n+1}}{\frac{1}{2}x_n} = q \Rightarrow (y_n)_{n \geq 1}$ progresie geometrică.
3. Fie x prețul obiectului înainte de reducere. Se formează ecuația $x - \frac{10}{100}x = 207 \Rightarrow x = 230$
4. a) $f(100) = f(1000) \Leftrightarrow (a-2) \cdot 100 + 5 = (a-2) \cdot 1000 + 5 \Rightarrow a = 2$
- b) Pentru $a = 2, f(x) = 5 \cdot f(1) + 2f(2) + 3f(3) + \dots + 10f(10) = 5 + 2 \cdot 5 + 3 \cdot 5 + \dots + 10 \cdot 5 = 275$