

Soluție

1. $f(x) \leq 0 \Leftrightarrow 0,5x - 2 \leq 0 \Leftrightarrow x - 4 \leq 0 \Leftrightarrow x \in (-\infty; 4]$
2. a) axa de simetrie $x = 4$, deci $f(4 - x) = f(4 + x) \quad \forall x \in \mathbb{R}$
 $f(4 + 9) = f(4 - 9), f(4 + 0,75) = f(4 - 0,75) \Rightarrow$ numărul A este egal cu 0
- b) $x_1^2 + x_2^2 = S^2 - 2P$, dar $S = -\frac{b}{a} = 8, P = \frac{c}{a} = 4m$, deci $m = 3$
3. $x_V = -\frac{b}{2a}; y_V = -\frac{\Delta}{4a}$. Înlocuind obținem $x_V = 2p, y_V = -4p$, deci $V \in d, d: 2x + y = 0$
4. a) Se notează $9^x = t > 0 \Rightarrow t^2 - 10t + 9 = 0 \Rightarrow t_1 = 1, t_2 = 9 \Rightarrow x_1 = 0, x_2 = 1$, dar $x \neq 0 \Rightarrow x = 1$
- b) Ridicând la pătrat obținem $x^2 - x - 6 = 0 \Leftrightarrow x_1 = 3, x_2 = -2$
Din verificare (sau $x + 6 \geq 0$ și $x \leq 0$), se obține soluția -2