

Soluție

1. $f(x) = g(x) \Leftrightarrow 3\sqrt{2}x - 1 = 6x - \sqrt{2} \Leftrightarrow x = \frac{\sqrt{2}}{6}$. Deci $f\left(\frac{\sqrt{2}}{6}\right) = 0 \Leftrightarrow \left(\frac{\sqrt{2}}{6}; 0\right) \in Ox$

2. a) $-\frac{b}{a} = 5$, $\frac{c}{a} = 4$, $f(0) = -4$ deci $c = -4$, $a = -1$, $b = 5$

b) $V\left(-\frac{b}{2a}; -\frac{\Delta}{4a}\right)$. Cum $-\frac{b}{2a} = \frac{5}{2}$, $-\frac{\Delta}{4a} = \frac{9}{4}$, rezultă $V\left(\frac{5}{2}; \frac{9}{4}\right)$

3. $b^2 - 4ac < 0$, $a = 1 > 0$; $p^2 + 2p - 3 < 0$, deci $p \in (-3, 1)$

4. a) Se notează $\left(\frac{2}{3}\right)^x = t > 0 \Rightarrow 3t^2 - 5t + 2 = 0 \Rightarrow t_1 = 1, t_2 = \frac{2}{3}$. ; rezultă $x_1 = 0, x_2 = 1$

b) Prin ridicare la cub se obține $\sqrt[3]{4x^2 - 1} = -1$, apoi $x = 0$