

**Soluție**

1.  $f(1) = g(1)$ ,  $f(1) = 2a - 1$ ;  $g(1) = 1$ , deci  $2a - 1 = 1 \Leftrightarrow a = 1$
2. a)  $\Delta = b^2 - 4ac$ ,  $\Delta \geq 0 \Rightarrow m^2 - 4 \geq 0 \Rightarrow m \in (-\infty; -2] \cup [2; \infty)$   
b)  $a = 1 > 0$ ,  $\Delta \leq 0$  rezultă  $m^2 - 4 \leq 0$ , deci  $m \in [-2; 2]$
3.  $x + 1 = x^2 + 2x + 1$  rezultă  $x_1 = 0, x_2 = -1$  și  $y_1 = 1, y_2 = 0$ , deci soluțiile sunt  $(-1, 0)$  și  $(0, 1)$
4. a)  $\log_4 x = \frac{1}{2} \log_2 x$  rezultă funcția are forma  $f(x) = \frac{1}{2} \log_2 x$ . Atunci ecuația de rezolvat este  $\log_2 x = 4 \Leftrightarrow x = 16$   
b)  $x \geq 2 \Rightarrow \log_2 x \geq 1$ , deci  $f(x) \geq \frac{1}{2}$