

Soluție

1. **a)** Fie $n = 2k + 1, k \in \mathbb{N}$. Avem $n^2 - 1 = 4k^2 + 4k + 1 - 1 = 4k(k + 1)$; $k(k + 1) : 2 \Rightarrow 4k(k + 1) : 8$
 b) $\log_9 3 = \frac{1}{\log_3 9} = \frac{1}{\log_3 3^2} = \frac{1}{2}$
2. $b = \frac{-6 + 2}{2} = -2$; $r = 4$; $a = -10 \Rightarrow a + b = -10 - 2 = -12$
3. A: $1, 6 + 4, 5 \cdot 1, 4 = 7, 9$; B: $1, 2 + 4, 5 \cdot 1, 5 = 7, 95$. Compania A este mai avantajoasă, ca preț
4. **a)** $f(a) = 2, f(b) = 1$; $f(a) = 2, f(b) = 2$; $f(a) = 2, f(b) = 4$. 3 funcții
 b) $g(1) < g(2)$; $g(1) = 1, g(2) = 2$; $g(1) = 1, g(2) = 4$; $g(1) = 2, g(2) = 4$