

Soluție

1. a) $\sqrt{1,5} = \sqrt{\frac{3}{2}} = \sqrt{\frac{6}{4}} < \sqrt{\frac{7}{4}} = \sqrt{1,75} ; \sqrt{\frac{6,25}{4}} = \frac{2,5}{2} = 1,25$

b) $\log_8 144 = \frac{\log_2 (2^4 \cdot 3^2)}{\log_2 8} = \frac{4 + 2\log_2 3}{3} = \frac{4 + 2a}{3}$

2. $a_2 \cdot a_3 \cdot \dots \cdot a_{2007} = \frac{a_1 \cdot a_2 \cdot a_3 \cdot \dots \cdot a_{2006} \cdot a_{2007}}{a_1} = \frac{a_1 \cdot a_2 \cdot a_3 \cdot \dots \cdot a_{2006} \cdot a_1 \cdot q^{2006}}{a_1}$

$$\overbrace{a_1 \cdot a_2 \cdot a_3 \cdot \dots \cdot a_{2006}}^{<0} \cdot \overbrace{q^{2006}}^{>0} < 0$$

3. $\frac{x}{100} \cdot \frac{75}{100} = \frac{25}{100} \Rightarrow x = \frac{100}{3} = 33, (3) \Rightarrow 33,3\%$

4. a) $f(1) = 3; f(2) = 5; f(3) = 6; f(4) = 8; \text{Im}(f) = \{3, 5, 6, 8\}$

b) Funcția $f(x)$ este crescătoare \Rightarrow Funcția $g: A \rightarrow \mathbb{R}, g(x) = -f(x)$ va fi descrescătoare