

ΛΥΣΗ

α) Έχουμε

$$\frac{\alpha_3}{\alpha_1} = 4, \text{ οπότε}$$

$$\frac{\alpha_1 \cdot \lambda^2}{\alpha_1} = 4, \text{ δηλαδή}$$

$$\lambda^2 = 4 \text{ και τελικά}$$

$$\lambda = \pm 2.$$

Επειδή $\lambda > 0$, $\lambda = 2$.

β) Έχουμε

$$\alpha_{10} = \alpha_1 \cdot \lambda^9 = 4 \cdot 2^9 = 4 \cdot 512 = 2048.$$

γ) Έχουμε

$$S_{10} = \alpha_1 \cdot \frac{\lambda^{10} - 1}{\lambda - 1} = 4 \cdot \frac{2^{10} - 1}{2 - 1} = 4 \cdot 1023 = 4092.$$