

Λύση

α) Από τα δεδομένα της άσκησης είναι $\alpha_1 = 120$ και $\omega = 20$. Τότε:

$$\begin{aligned}\alpha_n &= \alpha_1 + (n-1)\omega \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow \alpha_n &= 120 + (n-1)20 \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow \alpha_n &= 100 + 20n\end{aligned}$$

β) Η τελευταία σειρά έχει:

$$\begin{aligned}\alpha_{10} &= 100 + 20 \cdot 10 \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow \alpha_{10} &= 100 + 200 \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow \alpha_{10} &= 300 \text{ καθίσματα}\end{aligned}$$

γ) Το γυμναστήριο έχει συνολικά:

$$S_{10} = \frac{10}{2}(\alpha_1 + \alpha_{10}) = 5(120 + 300) = 5 \cdot 420 = 2100 \text{ καθίσματα}$$