

**α)** Οι αριθμοί A, B, Γ είναι διαδοχικοί όροι αριθμητικής προόδου αν και μόνο αν:

$$B = \frac{A+\Gamma}{2} \Leftrightarrow x + 4 = \frac{1+x+8}{2} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 2(x + 4) = 9 + x \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 2x + 8 = x + 9 \Leftrightarrow x = 1$$

**β) i)** Για  $x = 1$  είναι  $A = 1$ ,  $B = 5$  και  $\Gamma = 9$ . Τότε:

$$\omega = B - A = 5 - 1 = 4$$

**ii)** Είναι:

$$a_{20} = a_1 + (20 - 1)\omega \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow a_{20} = 1 + 19 \cdot 4 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow a_{20} = 1 + 76 \Leftrightarrow a_{20} = 77$$