

α) Οι αριθμοί $x + 6$, $5x + 2$, $11x - 6$ είναι διαδοχικοί όροι αριθμητικής προόδου αν και μόνο αν:

$$5x + 2 = \frac{x+6+11x-6}{2} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 5x + 2 = \frac{12x}{2} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 5x + 2 = 6x \Leftrightarrow x = 2$$

Είναι:

$$\omega = 5x + 2 - (x + 6) =$$

$$= 5x + 2 - x - 6 =$$

$$= 4x - 4 = 4 \cdot 2 - 4 = 4$$

β) Ισχύει ότι:

$$\alpha_8 = \alpha_1 + (8 - 1)\omega = 0 + 7 \cdot 4 = 28$$

Τότε είναι:

$$S_8 = \frac{8}{2} (\alpha_1 + \alpha_8) = 4(0 + 28) = 4 \cdot 28 = 112$$