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

$5x+2=\frac{x+6+11x-6}{2}⇔5x+2=\frac{12x}{2}⇔5x+2=6x⇔x=2$ .

Είναι:

$ω=5x+2-(x+6)==5x+2-x-6==4x-4=4⋅2-4=4$ .

β) Ισχύει ότι:

$α\_{8}=α\_{1}+(8-1)ω=0+7⋅4=28$.

Τότε είναι:

$S\_{8}=\frac{8}{2}\left(α\_{1}+α\_{8}\right)=4(0+28)=4⋅28=112$ .