ΘΕΜΑ 4

Δίνεται μια αριθμητική πρόοδος $(α\_{ν}),ν\in N\*$ της οποίας οι τρεις πρώτοι όροι είναι:

$α\_{1}=x,α\_{2}=2x^{2}-3x-4,α\_{3}=x^{2}-2$, με x ακέραιο.

α) Να αποδείξετε ότι $x=3$

(Μονάδες 10)

β) Να βρείτε τον ν-οστό όρο της προόδου και να αποδείξετε ότι δεν υπάρχει όρος της προόδου που να είναι ίσος με $2014$.

(Μονάδες 8)

γ) Να υπολογίσετε το άθροισμα $S=α\_{1}+α\_{3}+α\_{5}+...+α\_{15}$.

(Μονάδες 7)