

Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ

011. Για τη συνάρτηση $f: [-1,1] \rightarrow \mathbb{R}$ ισχύει

$$f(3x+2f(x)) = -x \text{ για κάθε } x \in [-1,1].$$

Να αποδείξετε ότι $f(x) = -x$ για κάθε $x \in [-1,1]$.

012. Για τη συνάρτηση $f: [-1,1] \rightarrow \mathbb{R}$ ισχύει

$$2f(\eta\mu x) + f(\sigma\upsilon\nu x) = 1 + \eta\mu^2 x \text{ για κάθε } x \in \mathbb{R}$$

Να βρείτε τον τύπο της f .

Β' ΛΥΚΕΙΟΥ

013. Να εξετάσετε αν υπάρχει ισόπλευρο τρίγωνο $AB\Gamma$ στο καρτεσιανό επίπεδο ,
του οποίου οι κορυφές να έχουν ακέραιες συντεταγμένες.

Γνωστή από την Ελληνική και ξένη βιβλιογραφία