



Ασκήσεις Άλγεβρας στο (3.3): Εξισώσεις 2ου Βαθμού

Άσκηση 1 (13028 Τ.Θ)

Δίνεται η εξίσωση $ax^2 - 2ax - 2a - 2 = 0$ (1) με $a \in R^*$.

α) Να βρείτε τις τιμές του $a \in R^*$ για τις οποίες η εξίσωση (1) έχει ρίζα το 3.

β) Για $a = 2$ να λύσετε την εξίσωση (1).

Άσκηση 2 (1280 Τ.Θ)

Έστω α, β πραγματικοί αριθμοί για τους οποίους ισχύουν: $\alpha + \beta = 2$ και

$$\alpha^2\beta + \alpha\beta^2 = -30.$$

α) Να αποδείξετε ότι: $\alpha\beta = -15$

β) Να κατασκευάσετε εξίσωση δευτέρου βαθμού με ρίζες τους αριθμούς α, β και να τους βρείτε.

Άσκηση 3 (Παραμετρικές εξισώσεις)

Να βρείτε το λ ώστε η εξίσωση $x^2 - x + \lambda - 1 = 0$ (1) να έχει:

α) Μια ρίζα διπλή β) Να έχει πραγματικές ρίζες



Άσκηση 4 (Παραμετρικές εξισώσεις - Τύποι Βιετά)

Δίνεται η εξίσωση $-2x^2 + (\lambda - 5)x + \lambda - 3 = 0$ (1)

- i) να αποδείξετε ότι η εξίσωση (1) έχει πραγματικές ρίζες για κάθε τιμή της παραμέτρου λ
- ii) Να βρείτε το λ ώστε το άθροισμα των ριζών της εξίσωσης (1) να είναι ίσο με το γινόμενο τους.

ΚΑΛΟ ΔΙΑΒΑΣΜΑ !!!