

Δivεuar n εξίσωση $x^2 - 3x + 1 = 0$ (1)

Να κατασκευάσετε εξίσωση 2ου βαθμού με ρίζες, τα αντίστροφα των ριζών της (1).

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

Α6ν.3 / Σελ. 95

$$2x^2 + (a-9)x + a^2 + 3a - 4 = 0 \quad (1)$$

Η εξίσωση (1) έχει διπλή ρίζα $\Rightarrow$

$$\Delta = 0 \quad \Rightarrow$$

$$(a-9)^2 - 4 \cdot 2 \cdot (a^2 + 3a - 4) = 0 \quad \Rightarrow$$

$$a^2 - 18a + 81 - 8a^2 - 24a + 32 = 0 \quad \Rightarrow$$

$$-7a^2 - 42a + 113 = 0 \quad \Rightarrow 7a^2 + 42a - 113 = 0$$

α6ν.4 / Σελ. 95

Αν ρ ρίζα της $ax^2 + bx + c = 0$ $a \neq 0$

τότε $\frac{1}{\rho}$ ρίζα της $cx^2 + bx + a = 0$

Αφού ρ ρίζα $\Rightarrow$ $a\rho^2 + b\rho + c = 0$ (1)

Θα δ. ο $\frac{1}{\rho}$ ρίζα της $cx^2 + bx + a = 0$

ο.δ.ο. $c\left(\frac{1}{\rho}\right)^2 + b\frac{1}{\rho} + a = 0 \quad \Rightarrow$

$$c \cdot \frac{1}{\rho^2} + b \cdot \frac{1}{\rho} + a = 0 \quad \Rightarrow$$

$$\rho^2 \cdot \left(\frac{1}{\rho^2} + b \cdot \frac{1}{\rho} + a \right) = 0 \quad \Rightarrow \quad \rho + b\rho + a\rho^2 = 0$$

αντικαθιστώντας

$$x^2 - 3x + 2 = 0$$

$$S = 3, \quad P = 2$$

$$x_{1,2} = \begin{matrix} 1 \\ 2 \end{matrix}$$

$$2x^2 - 3x + 1 = 0$$

$$x_{1,2} = \begin{matrix} 1 \\ \frac{1}{2} \end{matrix}$$

$$6x^2 - 5x + 1 = 0$$

$$x_{1,2} = \begin{matrix} \frac{1}{2} \\ \frac{1}{3} \end{matrix}$$

Skalarprodukt: $x^2 - 5x + 6 = 0$

$$S = 5, \quad P = 6$$

$$x_{1,2} = \begin{matrix} ? \\ 3 \end{matrix}$$

$$2(x+4) - (x+6) < 12 - x \quad (=)$$



$$2x + 8 - x - 6 < 12 - x \quad (=)$$

$$2x - \cancel{x} + \cancel{x} < -8 + 6 + 12 \quad (=)$$

$$2x < 10 \quad (=)$$

$$x < \frac{10}{2} \quad (=)$$

$$x < 5$$



$$2x + \frac{x}{6} + \frac{5}{3} \geq 2 \cdot (1+x) \Rightarrow$$

$$2x + \frac{x}{6} + \frac{5}{3} \geq 2 + 2x$$

$$6 \cdot 2x + 6 \cdot \frac{x}{6} + 6 \cdot \frac{5}{3} \geq 6 \cdot 2 + 6 \cdot 2x$$

$$12x + x + 2 \cdot 5 \geq 12 + 12x$$

$$\cancel{12x} + x - \cancel{12x} \geq -2 \cdot 5 + 12$$

$$x \geq -10 + 12$$

$$x \geq 2$$

$$x \in [2, 5)$$

Σ. 104
264. 1, 2, 3, 4