

Εξισώσεις

Φ14

1) Για όλες τις τιμές του λ η εξίσωση $(\lambda - 2)x = \lambda^2 - 4$ είναι α) ταυτολογία β) αδύνατη

2) Να λυθούν οι εξισώσεις

α) $|3 - |x|| = ||x| + 2|$ β) $|2 - x| + 2|x + 3| = 4$

γ) $|3x - 2| = x - 2$ δ) $|x^2 - x| = 4|x - 2|$ ε) $||x| - 2| - 3| = 0$

3) Να λυθούν οι εξισώσεις

α) $x^3 - x^2 = 16x - 16$

β) $x^4 + 2x^3 - 9x^2 - 18x = 0$

γ) $x^2|x - 5| + 9|x - 5| = 6x|x - 5|$ δ) $x^3 - 3x^2 - x + 3 = 0$

4) Αν η εξίσωση $(\lambda + 4)x = \mu - 2$ έχει ρίζες τις 1, 2 να βρεθούν λ, μ

5) Να βρεθούν οι διαστάσεις ορθογώνιου αν έχει μήκος κατά 3 cm μεγαλύτερο από το πλάτος του και η περιφέρειά του ισούται με 26 cm.

6) Για τις διαφορές τιμών των a, b να λυθεί η εξίσωση $(x + a + b)(x - a) = (x + a)(x + a - b) - a^2 + b^2$

7) Ένας ποδηλάτης ξεκινάει από τη πόλη Α προς τη πόλη Β με μέση ταχύτητα 16 km/h. Μια ώρα αργότερα ένας φίλος του ξεκινάει από τη Β με μέση ταχ. 12 km/h προς τη Α. Αν έχουν $AB = 44$ km σε πόση ώρα θα συναντηθούν. Σε σχέση με τον πρώτο ποδηλάτη

8) Αν η εξίσωση $(\lambda + 2)x = \mu^2 + \mu$ έχει ρίζες τρεις διαδοχικούς κεντρικούς να βρεθεί το $\lambda + 1$

9) Αν η εξίσωση $\lambda x - \mu = x + 4$ είναι αδύνατη να βρεθεί τότε η εξίσωση $3(x - 2) = 2 - (\mu + 2)x$ έχει μοναδική λύση