

Θέμα 13169

ΘΕΜΑ 2

Αν γνωρίζουμε ότι ο x είναι πραγματικός αριθμός με $3 \leq x \leq 5$, τότε:

α) Να αποδείξετε ότι $x - 5 \leq 0 < x - 2$.

(Μονάδες 10)

β) Να λύσετε την εξίσωση $(x - 2) - (x - 5) = 2$.

(Μονάδες 15)

Θέμα 12857

ΘΕΜΑ 2

Δίνεται η εξίσωση $(\lambda - 1)x = 2\lambda - 2$, με παράμετρο $\lambda \in R$.

α)

i. Να λύσετε την εξίσωση για $\lambda = -2$.

(Μονάδες 7)

ii. Να βρείτε την τιμή του λ , αν γνωρίζετε ότι ο αριθμός $x = 1$ είναι ρίζα της εξίσωσης.

(Μονάδες 10)

β) Να βρείτε την τιμή του λ για την οποία η εξίσωση έχει άπειρες λύσεις.

(Μονάδες 8)

Θέμα 14224

ΘΕΜΑ 2

Δίνεται η παράσταση: $A = \frac{x^2 - 1}{x^2 - x}$, $x \neq 0$, $x \neq 1$.

α) Να δείξετε ότι $A = \frac{x+1}{x}$.

(Μονάδες 8)

β)

i. Να βρείτε για ποια τιμή του x η παράσταση A μηδενίζεται.

(Μονάδες 8)

ii. Μπορεί η παράσταση A να πάρει την τιμή 2; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

(Μονάδες 9)

Θέμα 14649

ΘΕΜΑ 2

Δίνεται η παράσταση $K = (x + 1) + 2$, όπου $x \in R$.

α) Να δείξετε ότι $K = \begin{cases} x + 3, & \text{αν } x \geq -1 \\ 1 - x, & \text{αν } x < -1 \end{cases}$

(Μονάδες 12)

β)

i. Να λύσετε την εξίσωση $(x - 2) = 4$.

(Μονάδες 8)

ii. Να βρείτε την τιμή της παράστασης K , αν ο αριθμός x είναι λύση της παραπάνω εξίσωσης.

(Μονάδες 5)

Θέμα 34146

ΘΕΜΑ 2

Δίνεται η εξίσωση: $(\alpha + 3)x = \alpha^2 - 9$, με παράμετρο $\alpha \in R$.

α) Να λύσετε την εξίσωση στις παρακάτω περιπτώσεις:

i. Όταν $\alpha = 1$.

(Μονάδες 5)

ii. Όταν $\alpha = -3$.

(Μονάδες 8)

β) Να βρείτε τις τιμές του α , για τις οποίες η εξίσωση έχει μοναδική λύση και να προσδιορίσετε τη λύση αυτή.

(Μονάδες 12)

Θέμα 34872

ΘΕΜΑ 2

Δίνεται η εξίσωση $kx + 3 = 2x$, με παράμετρο $k \in R$.

α) Να λύσετε την εξίσωση για $k = 1$ και για $k = 3$.

(Μονάδες 13)

β) Να αιτιολογήσετε γιατί η εξίσωση είναι αδύνατη για $k = 2$.

(Μονάδες 12)

Θέμα 36896

ΘΕΜΑ 2

Δίνεται η εξίσωση $(\lambda - 1)x = \lambda^2 - 1$, με παράμετρο $\lambda \in R$. (1)

α) Επιλέγοντας τρεις διαφορετικές τιμές για το λ , να γράψετε τρεις εξισώσεις.

(Μονάδες 9)

β)

i. Να βρείτε την τιμή του $\lambda \in \mathbb{R}$, ώστε η (1) να έχει μια και μοναδική λύση.

(Μονάδες 8)

ii. Να βρείτε την τιμή του $\lambda \in \mathbb{R}$, ώστε η μοναδική λύση της εξίσωσης (1) να ισούται με 4.

(Μονάδες 8)