

ΘΕΜΑ 1^Ο

A. Τι ονομάζουμε απόλυτη τιμή ενός πραγματικού αριθμού α ;

(Μονάδες 15)

B. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν γράφοντας στην κόλλα σας δίπλα στον αριθμό που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση τη λέξη **ΣΩΣΤΟ**, αν η πρόταση είναι σωστή ή **ΛΑΘΟΣ**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

1. Για κάθε $\alpha \in \mathbb{R}$ ισχύει ότι: $|\alpha| = \alpha$

2. Για κάθε $\alpha \in \mathbb{R}$ ισχύει ότι: $|\alpha^2| = \alpha^2$

3. Για κάθε $\alpha, \beta \in \mathbb{R}$ ισχύει ότι: $|\alpha + \beta| = |\alpha| + |\beta|$

(Μονάδες 3x5=15)

ΘΕΜΑ 2^Ο

Δίνεται: $-1 \leq x \leq 2$.

α) Να γράψετε την παράσταση $A = |x + 1| - |x - 2|$ απαλείφοντας κατάλληλα τις απόλυτες τιμές.

(Μονάδες 20)

β) Αν $A = 2x - 1$ να λύσετε την εξίσωση $A=0$.

(Μονάδες 20)

ΘΕΜΑ 3^Ο

Για τους μη μηδενικούς αριθμούς α, β ισχύει ότι: $\frac{\alpha}{|\alpha|} + \frac{|\beta|}{\beta} = 0$.

α) Να αποδείξετε ότι οι α και β είναι ετερόσημοι.

(Μονάδες 15)

β) Αν, επιπλέον $\frac{\alpha - \beta}{|\alpha - \beta|} = 1$, να δείξετε ότι $\beta < 0 < \alpha$.

(Μονάδες 15)

- Να απαντήσετε σε όλα τα θέματα.
- Οι λύσεις- απαντήσεις των θεμάτων να γραφούν στην κόλλα σας και όχι στην σελίδα των θεμάτων.