

Προτεινόμενα Θέματα (4) Γεωμετρία Β' Γυμνασίου (κεφάλαιο 1^ο, 2^ο)

ΘΕΜΑ 1^ο

- i. Να διατυπώσετε το ευθύ του Πυθαγόρειου θεωρήματος. (λόγια, σχήμα, τύπος) (μονάδες 2)
- ii. Τι ονομάζεται ανίσωση; (μονάδες 2)
- iii. Γράψτε μια αδύνατη ανίσωση (μονάδες 1)

ΘΕΜΑ 2^ο

A. Να συμπληρώσετε με το κατάλληλο σύμβολο τις παρακάτω σχέσεις: (μονάδες 1)

- i. Αν $\alpha < \beta$ και $\gamma < 0$ τότε $\frac{\alpha}{\gamma} \dots$
- ii. Αν $\alpha > \beta$ και $\gamma < 0$ τότε $-\gamma \cdot \alpha \dots$

B. Να χαρακτηρίσετε με Σ τις σωστές και με Λ τις λαθεμένες από τις : (μονάδες 4)

- i. Αν $\alpha > \alpha\beta$ και $\alpha > 0$ τότε $\beta < 1$
- ii. Για κάθε αριθμό είναι $\alpha^2 > \alpha$
- iii. Αν $\alpha^2 < \beta$ τότε $\beta > 0$

iv. Δεν υπάρχει αριθμός κ τέτοιος ώστε $\kappa^2 \leq 0$

ΘΕΜΑ 3^ο

A. Να βρεθούν οι ακέραιες κοινές λύσεις των παρακάτω ανισώσεων: (μονάδες 3)

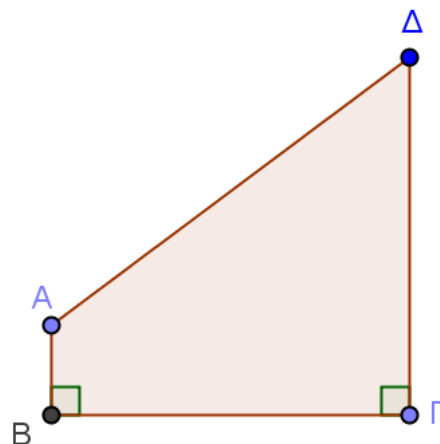
$$4 - \frac{x-4}{6} > \frac{x-1}{4} - \frac{2-x}{12} \quad \text{και} \quad \frac{x-2}{15} - \frac{3-x}{3} \geq 1 - \frac{2x-1}{5}$$

B. Δίνεται ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ με μήκος ΑΒ = 20m και πλάτος είναι ο ακέραιος x. Αν γνωρίζετε ότι η περιμέτρος του είναι μικρότερη από 80m και το εμβαδόν του μεγαλύτερο από 360 m², να βρείτε πόσα μέτρα θα είναι το πλάτος του. (μονάδες 2)

ΘΕΜΑ 4^ο

Δίνεται το τραπέζιο ΑΒΓΔ με (ΑΒ//ΔΓ) και ΑΒ=10cm, ΑΔ=50cm και ΔΓ=40cm.

- i. Να υπολογίσετε το μήκος της πλευράς ΒΓ. (μονάδα 1)
- ii. Αν Μ μέσο της πλευράς ΒΓ να αποδείξετε ότι η γωνία ΑΜΔ είναι ορθή. (μονάδες 4)



Προτεινόμενα Θέματα (5) Γεωμετρία Β' Γυμνασίου (κεφάλαιο 1^ο, 2^ο)

ΘΕΜΑ 1^ο

- i. Να διατυπώσετε το αντίστροφο του Πυθαγορείου θεωρήματος. (λόγια, σχήμα, τύπος) (μονάδες 2)
- ii. Τι ονομάζεται τετραγωνική ρίζα ενός μη αρνητικού αριθμού a ; (μονάδες 2)
- iii. Γράψτε μια ανίσωση που να ισχύει για κάθε αριθμό (μονάδες 1)

ΘΕΜΑ 2^ο

A. Να συμπληρώσετε με το κατάλληλο σύμβολο τις παρακάτω σχέσεις: (μονάδες 2)

i. Αν $\alpha > \beta$ και $\gamma < 0$ τότε $\alpha \cdot \gamma \dots$

ii. Αν $\alpha < \beta$ και $\gamma < 0$ τότε $\frac{\alpha}{-\gamma} \dots$

B. Να χαρακτηρίσετε με Σ τις σωστές και με Λ τις λαθεμένες από τις : (μονάδες 4)

i. Αν $\alpha > \beta$ και $\alpha < 0$ τότε $\beta < 1$

ii. Για κάθε αριθμό είναι $\alpha^2 \geq \alpha$

iii. Αν $\beta > \alpha^2$ τότε $\beta > 0$

iv. υπάρχει αριθμός κ τέτοιος ώστε $\kappa^2 \leq 0$

ΘΕΜΑ 3^ο

A. Να βρεθούν οι ακέραιες κοινές λύσεις των παρακάτω ανισώσεων:

$$1 - \frac{3x-2}{3} < \frac{x-2}{6} - \frac{3-x}{18} \quad \text{και} \quad \frac{x-2}{10} - \frac{3-x}{5} \leq 1 - \frac{2x-1}{20}$$

(μονάδες 3)

B. Δίνεται ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο $AB\Gamma\Delta$ με μήκος $AB = 40\text{m}$ και πλάτος είναι ο ακέραιος x . Αν γνωρίζετε ότι η περίμετρός του είναι μικρότερη από 100m και το εμβαδόν του μεγαλύτερο από 480m^2 , να βρείτε πόσα μέτρα θα είναι το πλάτος του. (μονάδες 2)

ΘΕΜΑ 4^ο

Δίνεται το τραπέζιο $AB\Gamma\Delta$ με $(AB \parallel \Delta\Gamma)$, $AB=30\text{cm}$, $\Delta\Gamma=40\text{cm}$ και εμβαδόν $(AB\Gamma\Delta)= 1.050\text{cm}^2$

i. Να φέρεται το ύψος του AE και να βρείτε το μήκος του ύψους AE . (μονάδες 2)

ii. Να υπολογίσετε το μήκος του ύψους $E\Gamma$ του τριγώνου $A\Gamma\Delta$ (μονάδες 3)

