

ΓΡΑΠΤΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΜΑΘΗΜΑ: ΑΛΓΕΒΡΑ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ : « ΕΜΒΑΔΑ- ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ ΘΕΩΡ.»

ΤΑΞΗ : Β ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΤΜΗΜΑ:

ΔΙΑΡΚΕΙΑ:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

ΣΧΟΛΕΙΟ : 5^ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΡΙΝΙΟΥ

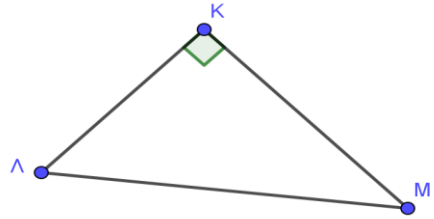
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ :

ΒΑΘΜΟΣ :

ΘΕΜΑ Α

A1. Να διατυπώσετε το πυθαγόρειο θεώρημα καθώς και το αντίστροφο του πυθαγορείου θεωρήματος. [Μονάδες 2]

A2. Αν το τρίγωνο ΚΛΜ είναι ορθογώνιο με $\hat{K} = 90^\circ$, να γράψετε τη σχέση του πυθαγορείου θεωρήματος που προκύπτει για το τρίγωνο αυτό.



[Μονάδες 1]

A3. Να συμπληρωθούν οι παρακάτω ισότητες ώστε να προκύψουν αληθείς προτάσεις

1. Το εμβαδόν τετραγώνου πλευράς x είναι $E = \dots\dots\dots$
2. Το εμβαδόν ορθογωνίου με διαστάσεις x και y είναι $E = \dots\dots\dots$
3. Το εμβαδόν τριγώνου με βάση a και αντίστοιχο ύψος υ είναι $E = \dots\dots\dots$
4. Το εμβαδό τραπεζίου με βάσεις B και β και ύψος υ είναι $E = \dots\dots\dots$

[Μονάδες 2]

ΘΕΜΑ Β

Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο ΑΒΓ με βάση ΒΓ = 24 cm και περίμετρο 54 cm.

B1. Ναδειχθεί ότι το ύψος ΑΔ του τριγώνου ΑΒΓ είναι 9 cm. [Μονάδες 2]

B2. Να βρεθεί το εμβαδόν του τριγώνου ΑΒΓ. [Μονάδες 1]

B3. Να βρεθεί το ύψος του τριγώνου ΑΒΓ που αντιστοιχεί στην πλευρά ΑΒ.

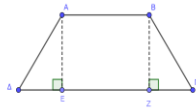
[Μονάδες 2]

ΘΕΜΑ Γ

Δίνεται οικόπεδο σχήματος
ισοσκελούς τραπεζίου $AB\Gamma\Delta$,
με βάσεις $AB = 14\text{ m}$ και $\Gamma\Delta = 26\text{ m}$. Αν η περίμετρός του είναι 60 m να βρεθούν:

Γ1. Κάθε μία από τις ίσες
πλευρές του $A\Delta$ και $B\Gamma$.

[Μονάδες 2]



Γ2. Το ύψος του τραπεζίου $AB\Gamma\Delta$. [Μονάδες 2]

Γ3. Το εμβαδόν του τραπεζίου $AB\Gamma\Delta$. [Μονάδες 1]

ΘΕΜΑ Δ

Δίνεται το οικόπεδο $AB\Gamma\Delta$ του
διπλανού σχήματος με

$\hat{A} = \hat{E}\hat{B}\hat{\Gamma} = 90^\circ$, $AB = 17\text{m}$,
 $A\Delta = 9\text{ m}$, $B\Gamma = 6\text{m}$, $\Gamma E = 10\text{ m}$
και $\Delta E = 12\text{m}$.

Δ1. Να δείξετε ότι $\hat{A}\hat{E}\hat{B} = 90^\circ$

[Μονάδες 2]

Δ2. Να βρεθεί το εμβαδόν του
οικοπέδου $AB\Gamma\Delta$.

[Μονάδες 2]

Δ3. Να υπολογίσετε την
απόσταση του σημείου E από
την πλευρά AB .

[Μονάδες 1]

