

ΕΜΒΑΔΑ – ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ ΘΕΩΡΗΜΑ

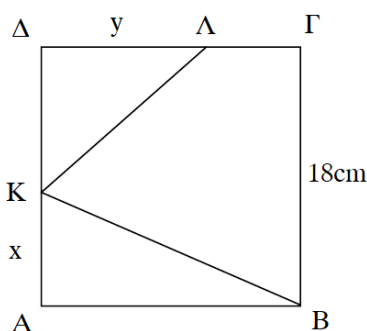
- 1) Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα:

m^2	dm^2	cm^2	mm^2
372			
	236		
		5819	
			235.754

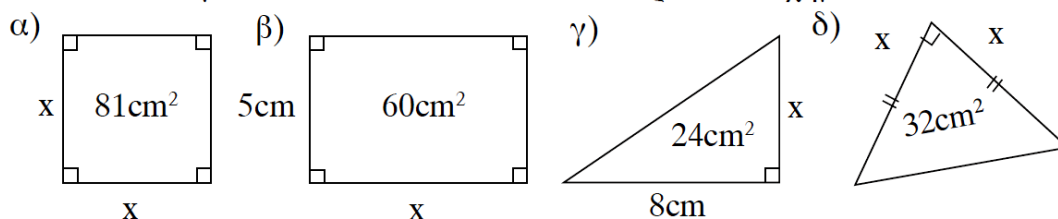
- 2) Να μετατρέψετε σε mm^2 τα παρακάτω μεγέθη:
 $456m^2$, $82,7dm^2$, $0,571cm^2$, $0,0025m^2$.
- 3) Να μετατρέψετε σε στρέμματα τα παρακάτω μεγέθη:
 $72564m^2$, $3,4Km^2$, $137920dm^2$, $45m^2$.
- 4) Αν το εμβαδόν ενός τετραγώνου είναι $144cm^2$, να υπολογίσετε την περίμετρό του.
- 5) Ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο έχει περίμετρο $162m$ και το μήκος του είναι διπλάσιο από το πλάτος του. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του.
- 6) Ένα παραλληλόγραμμο έχει το ίδιο εμβαδόν και την ίδια περίμετρο με ένα ορθογώνιο που έχει διαστάσεις $8cm$ και $7cm$. Αν η μία πλευρά του παραλληλογράμμου είναι $10cm$ να υπολογίσετε την άλλη πλευρά του και τα ύψη του παραλληλογράμμου.
- 7) Το διπλανό τετράγωνο το χωρίσαμε, έτσι ώστε:

$$E_{(AKB)} = \frac{1}{2} E_{(AB\Gamma\Delta)} \text{ και}$$

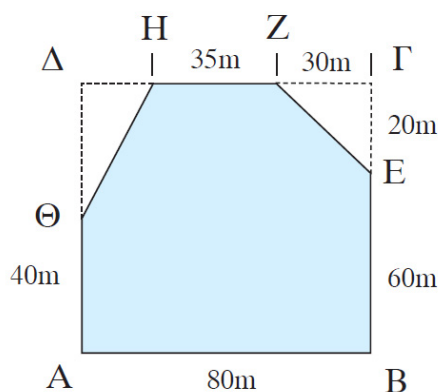
$$E_{(\Delta KA)} = \frac{1}{6} E_{(AB\Gamma\Delta)}$$



- 8) Να υπολογίσετε το x σε καθένα από τα παρακάτω σχήματα.



- 9) Το διπλανό σχήμα είναι το σχέδιο ενός χωραφιού το οποίο πωλείται προς 12.000 € το στρέμμα. Να βρεθεί η αξία του χωραφιού. (ΑΒΓΔ τετράγωνο)

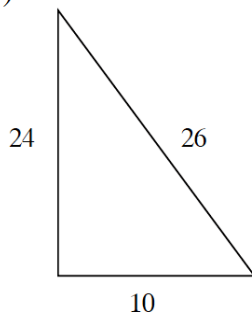


10) Σημειώστε την κατάλληλη απάντηση (Σ) , (Λ) στις παρακάτω ερωτήσεις.

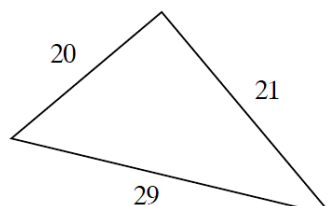
- | | | |
|--|---|---|
| 1. Αν διπλασιάσουμε τις πλευρές ενός ορθογωνίου τριγώνου, τότε το τρίγωνο που προκύπτει είναι πάλι ορθογώνιο. | Σ | Λ |
| 2. Σε κάθε ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ ισχύει: $BΓ^2 = AB^2 + ΑΓ^2$. | Σ | Λ |
| 3. Αν για το τρίγωνο ΚΛΜ ισχύει $ΚΛ^2 = ΚΜ^2 + ΛΜ^2$, τότε το τρίγωνο είναι ορθογώνιο στο Μ. | Σ | Λ |
| 4. Αν σε ένα τρίγωνο η διαφορά των τετραγώνων των δύο πλευρών του ισούται με το τετράγωνο της τρίτης πλευράς, τότε το τρίγωνο είναι ορθογώνιο. | Σ | Λ |
| 5. Αν σε τρίγωνο ΑΒΓ είναι $\beta^2 = 4\gamma^2$ και $\alpha^2 = 3\gamma^2$, τότε $\hat{B} = 90^\circ$ | Σ | Λ |

11) Να εξετάσετε αν τα παρακάτω τρίγωνα είναι ορθογώνια.

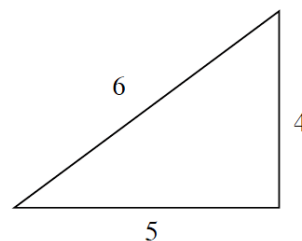
α)



β)



γ)



12) Η πλευρά ενός τετραγώνου είναι η διαγώνιος ορθογωνίου παραλληλογράμμου με μήκος 12cm και πλάτος 9cm. Να βρείτε την περίμετρο και το εμβαδόν του τετραγώνου.

13) Ένα οικοπέδο έχει σχήμα ρόμβου με διαγώνιες 80m και 60m.

Να βρείτε:

α) την περίμετρο και το εμβαδόν του οικοπέδου

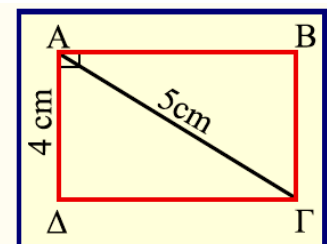
β) πόσο κοστίζει να περιφράξουμε το οικοπέδο, όταν το 1 μέτρο περιφράξης κοστίζει 15 ευρώ.

14) Στο ορθογώνιο ΑΒΓΔ είναι $ΑΓ = 5 \text{ cm}$ και $ΑΔ = 4 \text{ cm}$.

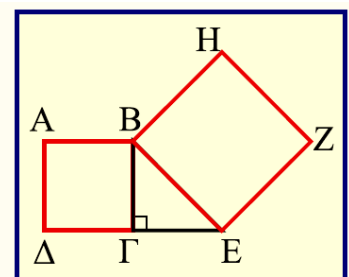
Να υπολογίσετε:

i. Την περίμετρο του ΑΒΓΔ,

ii. Το εμβαδόν του ΑΒΓΔ

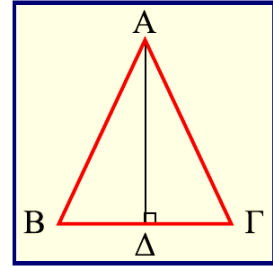


15) Το εμβαδόν του τετραγώνου ΑΒΓΔ είναι 144 cm^2 και το εμβαδόν του τετραγώνου ΒΕΖΗ είναι 169 cm^2 . Να βρείτε την πλευρά ΓΕ.

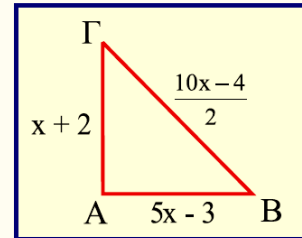


- 16) Στο ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ ($AB = A\Gamma$) η περίμετρος του είναι 54 cm και η $AB = 15\text{ cm}$. Να υπολογίσετε:

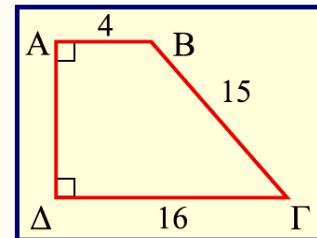
- α. Το ύψος $A\Delta$. β. Το εμβαδόν του τριγώνου $AB\Gamma$.
 γ. Το εμβαδόν του τριγώνου $AB\Delta$.



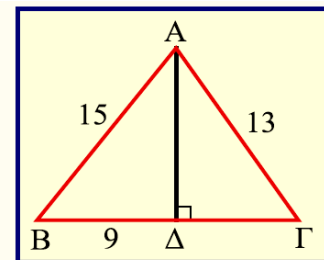
- 17) Η περίμετρος του τριγώνου $AB\Gamma$ είναι 30 cm . Να εξετάσετε αν το τρίγωνο είναι ορθογώνιο.



- 18) Στο τραπέζιο $AB\Gamma\Delta$ έχουμε: $AB = 4\text{ cm}$, $\Gamma\Delta = 16\text{ cm}$, $B\Gamma = 15\text{ cm}$. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του τραπέζιου $AB\Gamma\Delta$.

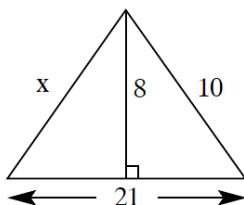


- 19) Στο διπλανό σχήμα έχουμε: $AB = 15$, $A\Gamma = 13$, $B\Delta = 9$. Να εξετάσετε αν το τρίγωνο $AB\Gamma$ είναι ορθογώνιο.

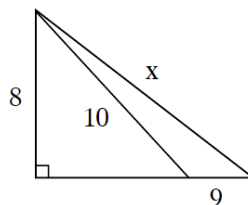


- 20) Να υπολογίσετε την άγνωστη πλευρά x στα παρακάτω σχήματα.

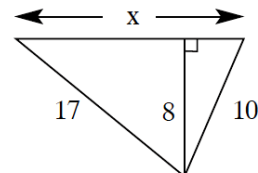
α)



β)



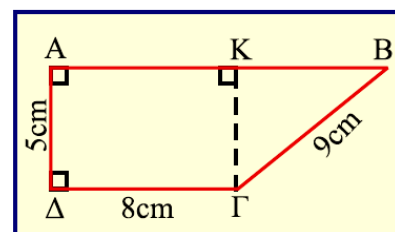
γ)



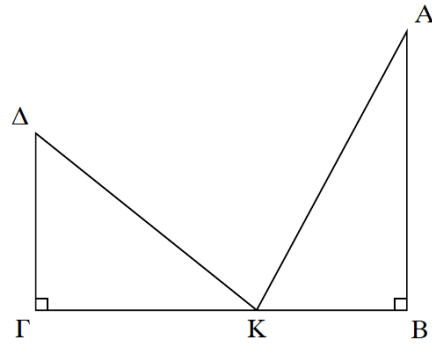
- 21) Στο τραπέζιο $AB\Gamma\Delta$ ισχύουν: $A\Delta = 5\text{ cm}$, $\Gamma\Delta = 8\text{ cm}$, $B\Gamma = 9\text{ cm}$.

- Να υπολογίσετε: α. Την AB .
 β. Το εμβαδόν του τραπέζιου.

(Δίνεται: $\sqrt{56} \approx 7,5$)



- 22) Στο παρακάτω σχήμα είναι $AB = 9\text{cm}$, $B\Gamma = 8\text{cm}$ και $\Delta\Gamma = 7\text{cm}$.
 Αν $AK = K\Delta$, να υπολογίσετε το BK .



- 23) Να υπολογίσετε το x στο διπλανό σχήμα, αν γνωρίζετε ότι το εμβαδόν του $EZH\Theta$ είναι 136cm^2 . Στη συνέχεια να βρείτε το εμβαδόν του $AB\Gamma\Delta$.

