

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Με μικρό βαθμό δυσκολίας

1. Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ με $A\Gamma=20\text{cm}$ και $B\Gamma=21\text{cm}$. Αν $A\Delta$ το ύψος του τριγώνου και $B\Delta=5\text{cm}$, να υπολογίσετε:

- A) το τμήμα $\Delta\Gamma$
- B) το ύψος $A\Delta$ του τριγώνου
- Γ) την πλευρά AB
- Δ) το εμβαδόν του τριγώνου $AB\Gamma$
- Ε) το ύψος ΓE του τριγώνου.

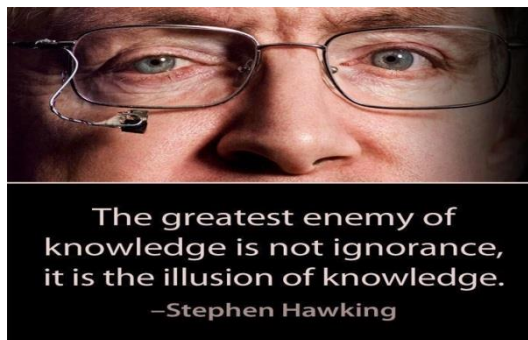
2. Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ ($A=90^\circ$) με $AB=8\text{cm}$ και $A\Gamma=6\text{cm}$. Να υπολογίσετε :

- A) το εμβαδόν του τριγώνου
- B) την υποτείνουσα $B\Gamma$
- Γ) το ύψος προς την $B\Gamma$

3. Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ με περίμετρο 48cm . Αν $AB=3\chi-3$, $A\Gamma=3\chi+1$, $B\Gamma=4\chi$

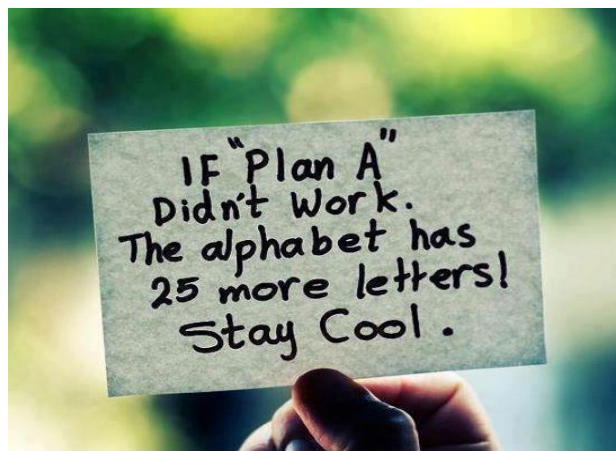
- A) Να βρεθεί το χ
- B) Να εξετάσετε αν το τρίγωνο είναι ορθογώνιο.

4. Σε τρίγωνο $AB\Gamma$ το ύψος $A\Delta=12\text{cm}$ η $\Gamma\Delta=16\text{cm}$ και η $B\Delta=9\text{cm}$. Να δείξετε ότι το τρίγωνο $AB\Gamma$ είναι ορθογώνιο.



Με μεσαίο βαθμό δυσκολίας

1. Σε ορθογώνιο και ισοσκελές τρίγωνο ΑΒΓ είναι $AB=AG=4\text{cm}$. Να υπολογίσετε:
Α) τη ΒΓ
Β) το ύψος ΑΔ
Γ) το εμβαδόν του
2. Να εξετάσετε αν το τρίγωνο ΑΒΓ που έχει πλευρές $AB=\sqrt{8}\text{ cm}$, $AG=\sqrt{6}\text{ cm}$ και $BG=\sqrt{14}\text{ cm}$ είναι ορθογώνιο.
3. Το μήκος της πλευράς ενός ισοπλεύρου τριγώνου είναι 8cm. Να υπολογίσετε:
Α) το ύψος του
Β) το εμβαδόν του.
4. Το ύψος ενός ισοπλεύρου τριγώνου είναι 7cm. Να βρεθεί:
Α) η πλευρά του
Β) το εμβαδόν του.
5. Ισοσκελές τρίγωνο ΑΒΓ έχει περίμετρο 22cm , αν η βάση του είναι 6cm να βρεθεί το ύψος που αντιστοιχεί στην βάση ΒΓ του τριγώνου.
6. Να βρεθεί το εμβαδόν ορθογωνίου και ισοσκελούς τριγώνου με υποτείνουσα $BG=10\text{cm}$.
7. Η διαγώνιος ενός τετραγώνου είναι 4cm, να υπολογίσετε το εμβαδόν του.



Με αυξημένο βαθμό δυσκολίας

1. Το ύψος ενός ισοπλεύρου τριγώνου είναι $3\sqrt{3}$ cm.
Α) Να βρεθεί η πλευρά του
Β) το εμβαδόν του.
2. Σε ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ ($A=90^\circ$) η μία κάθετη πλευρά είναι τριπλάσια της άλλης. Αν η υποτείνουσα ΒΓ=20, να βρεθούν:
Α) Οι κάθετες πλευρές του τριγώνου
Β) Το ύψος προς την υποτείνουσα
3. Δίνεται τετράγωνο ΑΒΓΔ με πλευρά 12cm, Ε μέσο του ΑΒ και σημείο Ζ στη ΒΓ ώστε ΒΖ= 3cm. Να υπολογίσετε:
Α) την περίμετρο του τριγώνου ΔΕΖ
Β) εμβαδόν του τριγώνου ΔΕΖ.
4. Ένα ορθογώνιο έχει διαστάσεις 3χ και 4χ και η διαγώνιος είναι 25cm. Να υπολογίσετε τις διαστάσεις του ορθογωνίου, την περίμετρο, και το εμβαδόν του.
5. Σε ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ ($A=90^\circ$) η ΒΓ είναι μεγαλύτερη κατά 3cm από την ΑΒ και η ΑΓ =9cm. Να βρεθούν οι πλευρές του και το εμβαδόν του.

