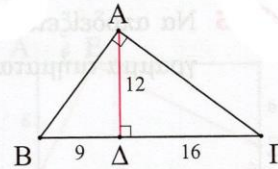


A) Να λύσετε τις παρακάτω ασκήσεις:

- 1) Να υπολογίσετε $\eta_{\mu B}$, $\sigma_{\nu B}$, $\epsilon\phi B$, $\eta_{\mu \Gamma}$, $\sigma_{\nu \Gamma}$ και $\epsilon\phi \Gamma$ στα παρακάτω ορθογώνια τρίγωνα $AB\Gamma$ ($A=90^\circ$) όπου:
 - i. $AB=6\text{ cm}$ και $\eta_{\mu B\Gamma}=10\text{ cm}$
 - ii. $AB=9\text{ cm}$ και $\eta_{\mu A\Gamma}=12\text{ cm}$
 - iii. $AB=7\text{ cm}$ και $\eta_{\mu A\Gamma}=24\text{ cm}$
- 2) Να δείξετε ότι το τρίγωνο με κορυφές τα σημεία $A(2,4)$, $B(5,1)$ και $\Gamma(5,7)$ είναι ορθογώνιο και ισοσκελές.
- 3) Σε τρίγωνο $AB\Gamma$ φέρνουμε το ύψος $A\Delta$, όπου $A\Delta=6\text{ cm}$, $B\Delta=4\text{ cm}$ και $\Delta\Gamma=9\text{ cm}$. Να δείξετε ότι το τρίγωνο είναι ορθογώνιο
- 4) Ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ ($AB=A\Gamma$) έχει περίμετρο 36 cm .
Αν η βάση του $B\Gamma$ είναι 10 cm , να βρεθεί το εμβαδόν του τριγώνου.
- 5) Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ ($A=90^\circ$) με $AB=9\text{ cm}$ και $A\Gamma=12\text{ cm}$.
Να υπολογίσετε :
 - i. α. το εμβαδόν του τριγώνου
 - ii. β. την υποτείνουσα $B\Gamma$
 - iii. γ. το ύψος προς την $B\Gamma$
- 6) Δίνεται τραπέζιο $AB\Gamma\Delta$ ($A\Delta // B\Gamma$) και ορθές γωνίες στα A και B .
Επίσης $B\Gamma=7\text{ cm}$, $\Gamma\Delta=5\text{ cm}$ και $A\Delta=4\text{ cm}$.
Να υπολογίσετε το εμβαδόν του τραπεζίου.
- 7) 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:
 - i. α. το εμβαδόν του τριγώνου
 - ii. β. το ύψος ΓE του τριγώνου $AB\Gamma$.
- 8) Να βρεθεί το εμβαδόν ορθογωνίου και ισοσκελούς τριγώνου με υποτείνουσα $a=8\text{ cm}$.

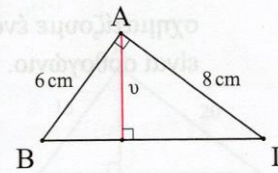
B) Να λύσετε τις παρακάτω ασκήσεις:

- 1) Με τη βοήθεια του διπλανού σχήματος, να υπολογίσετε τα τμήματα AB, ΑΓ.

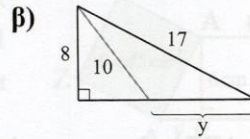
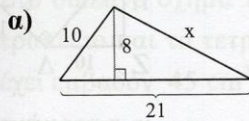


- 2) Με τη βοήθεια του διπλανού σχήματος, να υπολογίσετε:

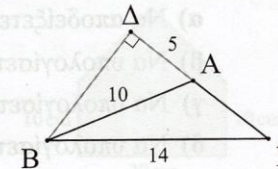
- α) το εμβαδόν του $\triangle AB\Gamma$,
 β) την πλευρά ΒΓ,
 γ) το ύψος υ.



- 3) Στα παρακάτω σχήματα, να υπολογίσετε τα τμήματα x και y.

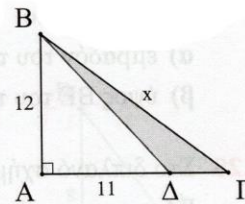


- 4) Στο διπλανό σχήμα είναι:
 $B\Delta \perp A\Gamma$, $A\Delta = 5$, $AB = 10$ και $B\Gamma = 14$
 Να υπολογίσετε την περίμετρο του τριγώνου ABΓ.



Αυστραλία – 1995

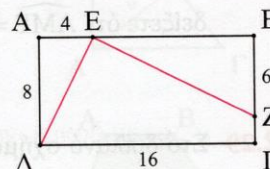
- 5) Στο διπλανό σχήμα το τρίγωνο ΒΔΓ έχει εμβαδόν 30 cm^2 . Αν $A\Delta = 11 \text{ cm}$ και $AB = 12 \text{ cm}$, να υπολογίσετε το μήκος x του ΒΓ.



- 6) Στο διπλανό σχήμα είναι:

$A\Delta = 8$, $\Delta\Gamma = 16$, $AE = 4$ και $BZ = 6$

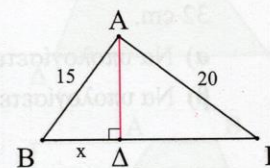
- α) Να αποδείξετε ότι η γωνία $\widehat{\Delta EZ}$ είναι ορθή.
 β) Να υπολογίσετε το εμβαδόν του τετραπλεύρου ΔΕΖΓ.



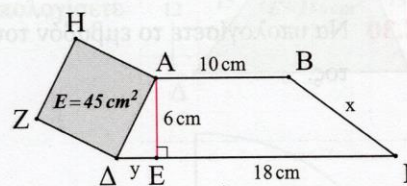
- 7) Για το τρίγωνο του διπλανού σχήματος ισχύουν:

$AB = 15$, $B\Delta = x$, $A\Delta = \frac{4}{3}x$, $A\Gamma = 20$

- α) Να υπολογίσετε τα τμήματα ΔB, ΑΔ, ΓΔ, ΒΓ.
 β) Να εξετάσετε αν το $\triangle AB\Gamma$ είναι ορθογώνιο.



- 8) Στο διπλανό σχήμα το ABΓΔ είναι τραπέζιο και το τετράγωνο ΑΔΖΗ έχει εμβαδόν 45 cm^2 . Να βρείτε τα τμήματα x, y.



- 9) Να υπολογίσετε το εμβαδόν του διπλανού σχήματος.

