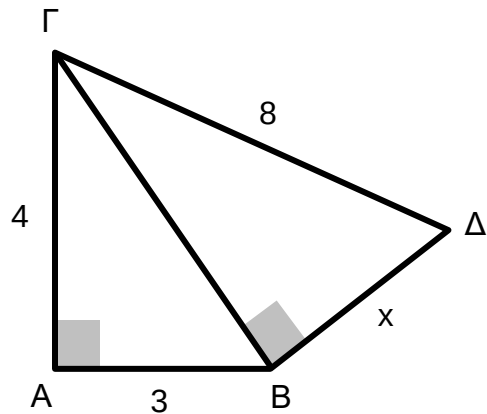
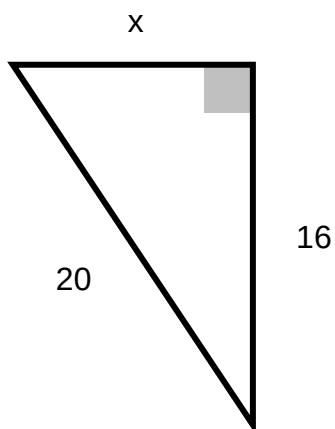
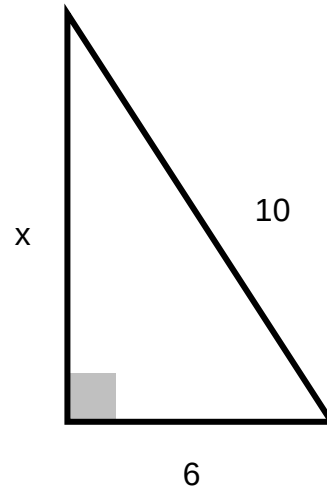
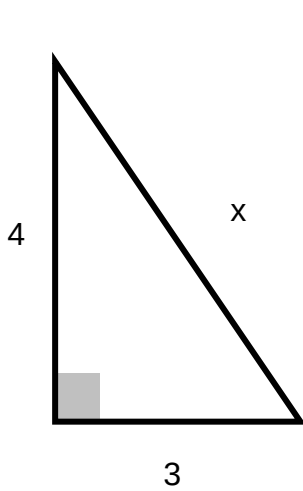


ΤΑΞΗ: Β ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

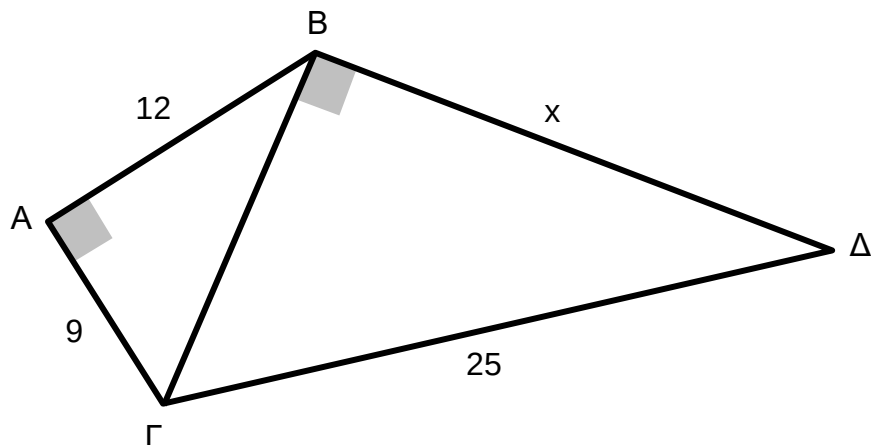
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: «ΕΜΒΑΔΑ – ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ ΘΕΩΡΗΜΑ »

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

1. Να υπολογίσετε την πλευρά x σε κάθε ένα από τα παρακάτω τρίγωνα:



2. Να υπολογίσετε την πλευρά x στο παρακάτω σχήμα.



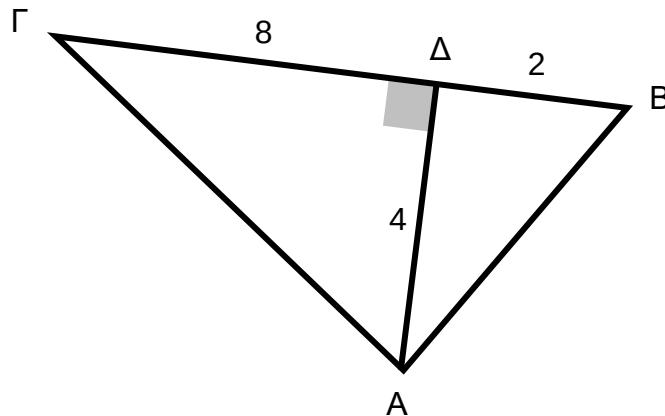
3. Σε ισοσκελές τρίγωνο $AB = AG = 13$ και $BΓ = 10$. Να υπολογίσετε το ύψος από την κορυφή A.

4. Να εξετάσετε εάν είναι ορθογώνια τα παρακάτω τρίγωνα και στην περίπτωση που είναι να βρείτε την υποτείνουσα και την ορθή γωνία:

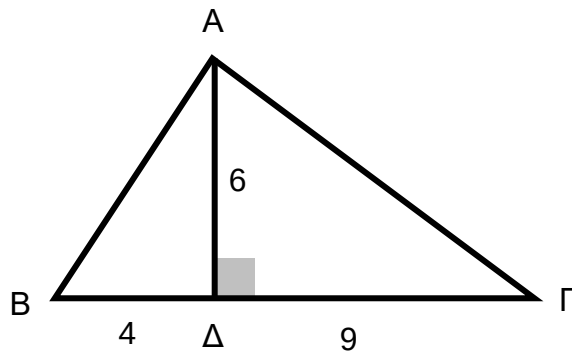
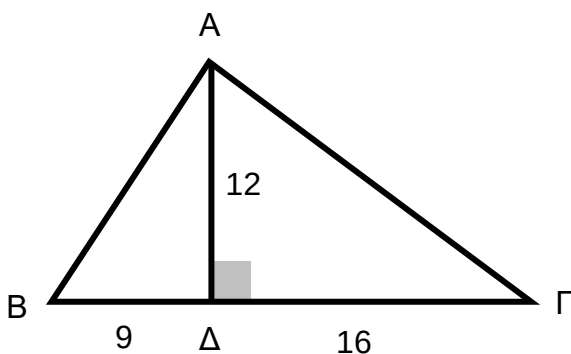
i. $ABΓ$ με $\alpha = 25\text{ cm}$, $\beta = 20\text{ cm}$, $\gamma = 15\text{ cm}$

ii. $KΛΜ$ με $\kappa = 10\text{ m}$, $\lambda = 12\text{ m}$, $\mu = 14\text{ m}$

5. Να εξετάσετε αν το παρακάτω τρίγωνο $ABΓ$ είναι ορθογώνιο.



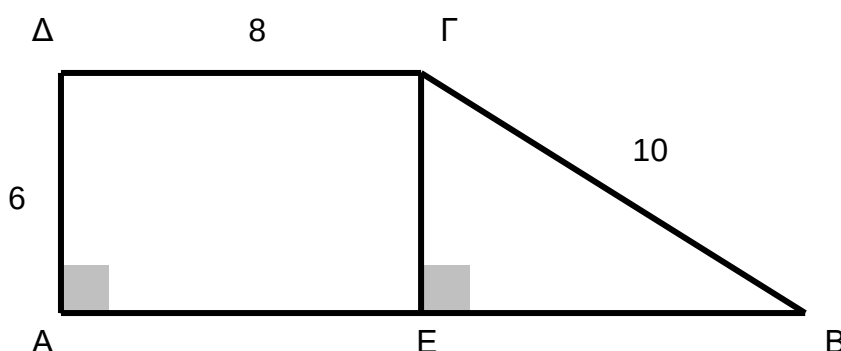
6. Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο $ABΓ$, σε κάθε περίπτωση, είναι ορθογώνιο:



7. Σε ισοσκελές τρίγωνο $ABΓ$ είναι $AB = AG = 5\text{ cm}$. Αν το ύψος, που φέρνουμε από την κορυφή A είναι 4 cm να υπολογίσετε το εμβαδόν και την περίμετρο του τριγώνου.

8. Ένα τρίγωνο $ABΓ$ ορθογώνιο στη γωνία $\hat{A}$ έχει κάθετες πλευρές με μήκη $AB = 6\text{ cm}$ και $AG = 8\text{ cm}$. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του τετραγώνου που σχηματίζεται με πλευρά την υποτείνουσα $BΓ$.

9. Να βρείτε το εμβαδόν και την περίμετρο του τραpezίου $ABΓΔ$, του παρακάτω σχήματος:



10. Ένα ισοσκελές τρίγωνο έχει βάση 8 cm και περίμετρο 18 cm. Να βρεθεί το ύψος του και το εμβαδόν του.

11. Δίνεται τρίγωνο ΚΛΜ με ΚΛ = 6 cm , ΚΜ = 8 cm και ΛΜ = 10 cm.

α. Να δειχθεί ότι το τρίγωνο ΚΛΜ είναι ορθογώνιο και να βρεθεί η ορθή γωνία του.

β. Να βρεθεί το εμβαδόν του τριγώνου ΚΛΜ.

γ. Να βρεθεί το ύψος που αντιστοιχεί στην υποτείνουσα του τριγώνου.

12. Ένα ισοσκελές τρίγωνο ΑΒΓ έχει ΑΒ = ΑΓ = 15 cm και περίμετρο 54 cm. Να βρεθεί το εμβαδόν του.

13. Σε ισοσκελές τρίγωνο ΑΒΓ είναι ΑΒ = ΑΓ = 0,5 m και το ύψος του ΑΔ είναι 4 dm. Να υπολογιστεί η περίμετρος του τριγώνου και το εμβαδόν του.

14. Η διαγώνιος ενός ορθογωνίου παραλληλογράμμου είναι 13 cm και η μία διάστασή του είναι 5 cm. Να βρεθεί η άλλη διάσταση και το εμβαδόν του.

15. Σε τραπέζιο ΑΒΓΔ (ΑΒ // ΓΔ) οι γωνίες $\hat{A}$ και $\hat{D}$ είναι ορθές. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του αν:

α. ΑΒ = 8 cm, ΒΓ = 13 cm και ΔΓ = 20 cm.

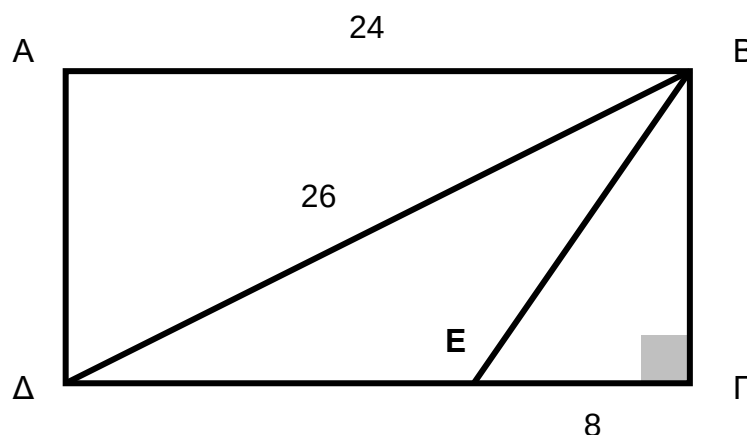
β. ΔΓ = 6 cm, ΑΔ = 8 cm και ΒΓ = 10 cm.

16. Δίνεται ένα ισοσκελές τρίγωνο με μήκος βάσης 16 και περίμετρο 36. Να βρεθούν:

α. το εμβαδό του. και β. όλα τα ύψη του.

17. Σε ισοσκελές τραπέζιο, η μικρή του βάση είναι 50 cm, κάθε μία από τις μη παράλληλες πλευρές του είναι 10 cm και το ύψος του είναι 6 cm. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του.

18. Στο παρακάτω σχήμα, να βρείτε την ΕΒ και το εμβαδόν του τριγώνου ΔΒΕ.



19. Ένα ορθογώνιο τρίγωνο έχει εμβαδό 30 cm^2 και η μία κάθετη πλευρά του είναι 12 cm. Να υπολογίσετε τις άλλες δύο πλευρές του.

20. Ορθογώνιο τρίγωνο έχει υποτείνουσα 26 και μια κάθετη πλευρά ίση με 24. Να βρείτε το εμβαδόν του και το ύψος που αντιστοιχεί στην υποτείνουσα.

21. Σε τραπέζιο ΑΒΓΔ (ΑΒ // ΓΔ) οι γωνίες Α και Δ είναι ορθές. Αν ΑΒ = 8 , ΒΓ = 13 , ΔΓ = 20 να υπολογίσετε το εμβαδόν του τραπεζίου.

22. Σε ισοσκελές τρίγωνο, κάθε μία από τις ίσες πλευρές του είναι 3 cm μεγαλύτερη από τη βάση. Αν η περίμετρος του τριγώνου είναι 36 cm να υπολογίσετε:

α. την πλευρά του. β. το ύψος του και γ. το εμβαδό του τριγώνου