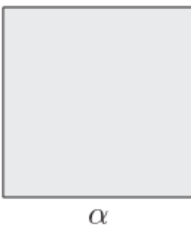
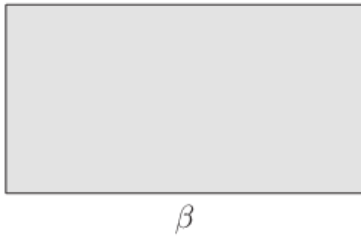
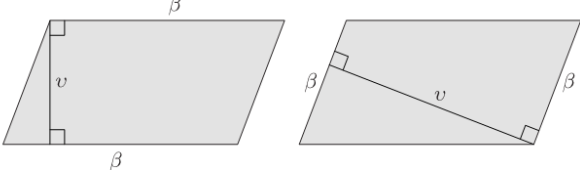
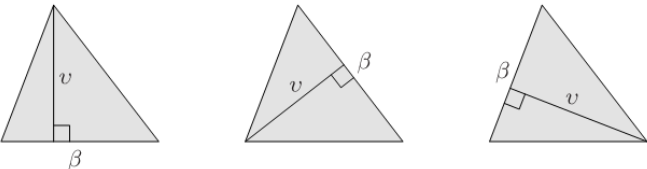
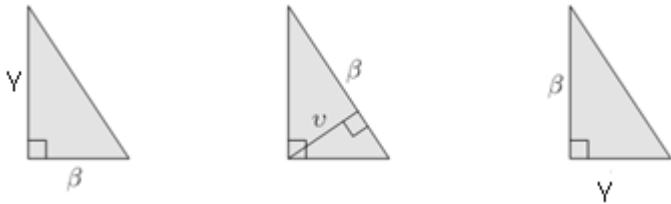
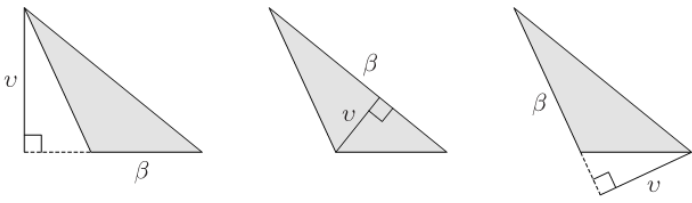
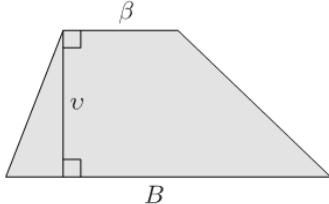
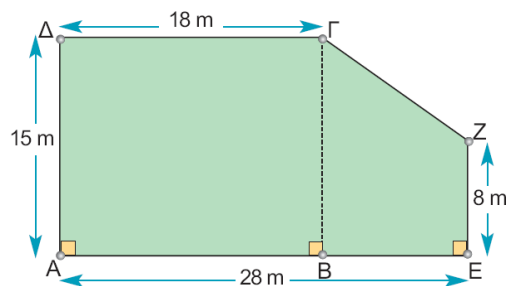


<u>Όνομασία</u>	<u>Σχήμα</u>	<u>Εμβαδόν</u>
Τετράγωνο		$E = \alpha^2$
Ορθογώνιο		$E = \alpha \cdot \beta$
Παραλληλόγραμμο		$E = \beta \cdot \upsilon$
Οξυγώνιο τρίγωνο		$E = \frac{\beta \cdot \upsilon}{2}$
Ορθογώνιο τρίγωνο		$E = \frac{\beta \cdot \upsilon}{2}$ $E = \frac{\beta \cdot \gamma}{2}$
Αμβλυγώνιο τρίγωνο		$E = \frac{\beta \cdot \upsilon}{2}$
Τραπέζιο		$E = \frac{(B + \beta) \cdot \upsilon}{2}$

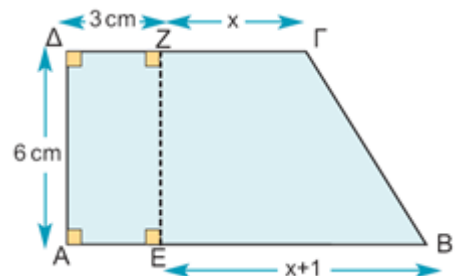
- Ένα ορθογώνιο έχει εμβαδό  $50\text{cm}^2$  και το μήκος του είναι  $1\text{dm}$ . Πόσο είναι το πλάτος του;
- Η περίμετρος ενός τετραγώνου είναι  $32\text{cm}$ . Να υπολογίσετε το εμβαδό του.

3. Σε ένα τρίγωνο  $AB\Gamma$  γνωρίζουμε ότι το μήκος της πλευράς  $AB$  ισούται με  $12\text{cm}$ , το μήκος της πλευράς  $AG$  ισούται με  $8\text{cm}$ , το μήκος της πλευράς  $B\Gamma$  ισούται με  $6\text{cm}$  και το μήκος του ύψους  $\Gamma E$  είναι  $5\text{cm}$ .
- α) Να υπολογίσετε το εμβαδό του τριγώνου  $AB\Gamma$ .
- β) Να υπολογίσετε τα μήκη των υψών  $A\Delta$  και  $BZ$ .
4. Ένα χωράφι έχει σχήμα ορθογώνιο και το μήκος του είναι διπλάσιο από το πλάτος του.
- α) Πόσα στρέμματα είναι το εμβαδό του αν γνωρίζουμε ότι η περιμέτρος του είναι  $1500\text{m}$ ;
- β) Πόσα χρήματα θα εισπράξει ο ιδιοκτήτης του αν το πουλήσει προς  $\text{€}700$  το στρέμμα;
5. Η περιμέτρος ενός ορθογωνίου τριγώνου είναι  $24\text{cm}$  και η υποτεινόςά του είναι  $10\text{cm}$ . Να βρείτε το εμβαδό του αν γνωρίζετε ότι η μία κάθετη πλευρά είναι κατά  $2\text{cm}$  μεγαλύτερη από την άλλη.

6. Ένα οικοπέδο, όπως φαίνεται στο διπλανό σχήμα, πωλείται προς  $300$  ευρώ το  $\text{m}^2$ . Ποια είναι η αξία του οικοπέδου; (Απ:  $115.500$  ευρώ)



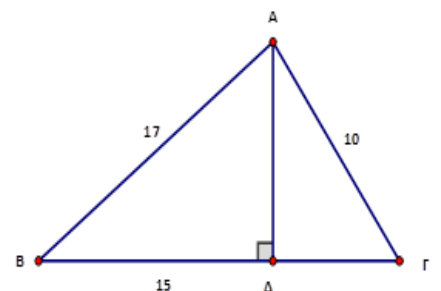
7. Στο διπλανό σχήμα:
- α) Να εκφράσετε το εμβαδόν του τραπεζίου  $AB\Gamma\Delta$  ως συνάρτηση του  $x$ .
- β) Αν το εμβαδόν του τραπεζίου  $AB\Gamma\Delta$  είναι το τριπλάσιο από το εμβαδόν του ορθογωνίου  $AEZ\Delta$ , να υπολογίσετε το  $x$ . (Απ:  $x=5,5\text{ cm}$ )



8. Τετράγωνο έχει περίμετρο  $48\text{ cm}$  και είναι ισοδύναμο με παραλληλόγραμμο που η βάση του είναι τετραπλάσια του ύψους του. Να βρείτε τη βάση και το ύψος του παραλληλογράμμου.
9. Η περιμέτρος ορθογωνίου είναι  $30\text{ cm}$  και το μήκος του  $10\text{ cm}$ . Το εμβαδόν τραπεζίου είναι κατά  $10\text{ cm}^2$  μεγαλύτερο από το εμβαδόν του ορθογωνίου. Αν οι βάσεις του τραπεζίου είναι  $9\text{ cm}$  και  $11\text{ cm}$ , να βρείτε το ύψος του.
10. Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο  $AB\Gamma$  ( $A=90^\circ$ ) με  $AB=8\text{cm}$  και  $AG=6\text{cm}$ . Να υπολογίσετε:
- (α) το εμβαδόν του τριγώνου
- (β) την υποτεινόςα  $B\Gamma$
- (γ) το ύψος προς την  $B\Gamma$

- 11.** Ισοσκελές τραπέζιο έχει βάσεις 27 cm και 11 cm. Αν η περίμετρος του είναι 72 cm να βρείτε το εμβαδόν του
- 12.** Δίνεται τρίγωνο ABΓ με περίμετρο 48cm. Αν είναι  $AB=3x-3$ ,  $ΑΓ=3x+1$  και  $ΒΓ=4x$ .  
 (α) Να βρεθεί το  $x$  (Απ. 5)  
 (β) Να εξετάσετε αν το τρίγωνο είναι ορθογώνιο;
- 13.** Σε ορθογώνιο τρίγωνο ABΓ ( $A=90^\circ$ ) η μία κάθετη πλευρά είναι τριπλάσια της άλλης, αν η υποτείνουσα  $ΒΓ=20\text{cm}$  να βρεθούν:  
 (α) Οι κάθετες πλευρές του τριγώνου.  
 (β) Το ύψος προς την υποτείνουσα.
- 14.** Δίνεται τρίγωνο ABΓ με περίμετρο 64cm. Αν  $AB=2x+2$ ,  $ΑΓ=40-3x$  και  $ΒΓ=5x+2$ .  
 (α) Να βρεθεί το  $x$ .  
 (β) Να εξετάσετε αν το τρίγωνο είναι ορθογώνιο.
- 15.** Να υπολογίσετε τις πλευρές ορθογωνίου τριγώνου, όταν γνωρίζετε ότι η υποτείνουσα είναι διπλάσια μιας κάθετης πλευράς και ότι η άλλη κάθετη πλευρά είναι 6cm.
- 16.** Αν η διαγώνιος ενός τετραγώνου είναι 12cm, να υπολογίσετε το μήκος της πλευράς του τετραγώνου.
- 17.** Το μήκος της πλευράς ενός ισοπλεύρου τριγώνου είναι 8cm. Να υπολογίσετε το ύψος του και το εμβαδόν του.
- 18.** Το ύψος ενός ισοπλεύρου τριγώνου είναι  $3\sqrt{3}$  cm. Να βρεθεί η πλευρά του και το εμβαδόν του.
- 19.** Σε ορθογώνιο τρίγωνο ABΓ ( $A=90^\circ$ ) η ΒΓ είναι μεγαλύτερη κατά 3 cm από την AB και η  $ΑΓ=9$  cm. Να βρεθούν οι πλευρές του και το εμβαδόν του.
- 20.** Σε τρίγωνο ABΓ το ύψος  $ΑΔ=12\text{cm}$ ,  $ΓΔ=16\text{cm}$  και  $ΒΔ=9\text{cm}$ . Να δείξετε ότι το τρίγωνο ABΓ είναι ορθογώνιο.
- 21.** Δίνεται τραπέζιο ABΓΔ με  $\hat{A} = \hat{B} = 90^\circ$ ,  $ΒΓ=12\text{cm}$ ,  $ΔΓ=5\text{cm}$  και  $ΑΔ=9$  cm. Να υπολογίσετε τη AB και το εμβαδόν του.
- 22.** Στο τρίγωνο ABΓ έχουμε:  $ΑΔ$  ύψος,  $ΑΒ=17$ ,  $ΑΓ=10$  και  $ΒΔ=15$ . Να βρείτε:

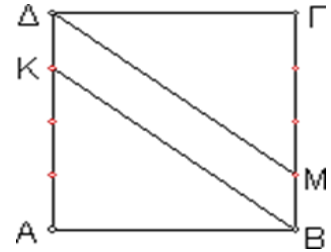
- a. την περίμετρο του τριγώνου ABΓ  
 b. το εμβαδόν του τριγώνου ABΓ  
 c. να εξετάσετε αν το ABΓ είναι ορθογώνιο.



**23.** Να εξετάσετε αν το τρίγωνο ΑΒΓ που έχει πλευρές  $AB = \sqrt{8}$  cm,  $AG = \sqrt{6}$  cm και  $BΓ = \sqrt{14}$  cm είναι ορθογώνιο;

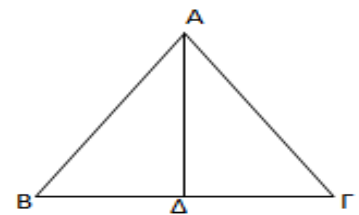
**24.** Να βρείτε το εμβαδόν και την περιμέτρο ορθογωνίου που έχει διαγώνιο 10 m και πλάτος 6 m.

**25.** Αν το τετράγωνο ΑΒΓΔ έχει πλευρά 4m και τα τμήματα ΔΚ, ΜΒ έχουν μήκος 1m, τότε να υπολογίσετε το εμβαδόν του παραλληλογράμμου ΒΜΔΚ.

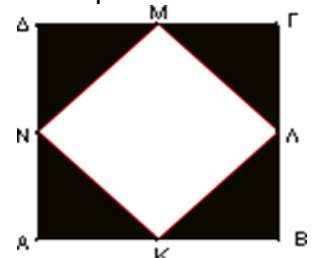


**26.** Ένα ορθογώνιο και ισοσκελές τρίγωνο ΑΒΓ έχει  $\hat{A} = 90^\circ$  και  $AB = 7$  cm. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του τετραγώνου που έχει πλευρά την υποτεινούσα ΒΓ.

**27.** Το τρίγωνο ΑΒΓ του παρακάτω σχήματος είναι ισοσκελές με  $AB = AG = 15$  mm και  $BΓ = 24$ . Να υπολογίσετε το ύψος ΑΔ του τριγώνου.



**28.** Δίνεται τετράγωνο ΑΒΓΔ με πλευρά 12 cm, Ε μέσο του ΑΒ και σημείο Ζ στη ΒΓ ώστε  $BZ = 3$ cm. Να υπολογίσετε την περιμέτρο και το εμβαδόν του τριγώνου ΔΕΖ.



**29.** Ένα τετράγωνο ΑΒΓΔ έχει εμβαδόν  $144$  cm<sup>2</sup>. Αν Κ, Λ, Μ, Ν είναι τα μέσα των πλευρών ΑΒ, ΒΓ, ΓΔ και ΔΑ αντίστοιχα, τότε να υπολογίσετε το εμβαδόν του ΚΛΜΝ.

**30.** Να βρείτε τα εμβαδά των πιο κάτω σχημάτων

