

ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ Β.1.3

ΕΜΒΑΔΑ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

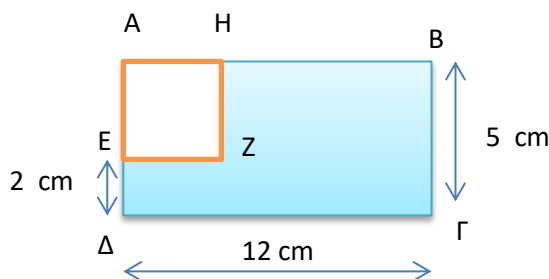
ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Τετράγωνο -Ορθογώνιο

ΣΧΟΛΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ : 1,23, ΣΕΛ 124 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ 1,2,3 ΣΕΛ 121

- 1) Ένα τετράγωνο έχει εμβαδό 81 cm^2 . Με πόσο ισούται η πλευρά του;
(Απάντηση: 9 cm)
- 2) Ένα τετράγωνο έχει περίμετρο 32 m . Να υπολογίσετε το εμβαδόν του σε cm^2 .
(Απάντηση: 640000 cm^2)
- 3) Ένα ορθογώνιο έχει εμβαδό 70 cm^2 και η μια πλευρά του ισούται με 5 cm . Να υπολογίσετε το μήκος της άλλης διάστασης του ορθογωνίου.
(Απάντηση: 14 cm)
- 4) Σε ένα ορθογώνιο η περίμετρός του είναι 130 m και το μήκος του είναι 25 m . Να υπολογίσετε το πλάτος του και το εμβαδόν του.
(Απάντηση: πλάτος 40 cm εμβαδόν 1000 m^2)
- 5) Ένα τετράγωνο έχει το ίδιο εμβαδόν με ένα ορθογώνιο διαστάσεων 4 m και 25 m . Να υπολογίσετε την πλευρά του τετραγώνου.
(Απάντηση: 10 cm)
- 6) Ένα τετράγωνο έχει πλευρά 3 m . ; Αν η πλευρά του τριπλασιαστεί πόσες φορές θα αυξηθεί το εμβαδόν του ;
(Απάντηση: θα εννεαπλασιαστεί)
- 7) Στο διπλανό σχήμα , να υπολογίσετε το εμβαδόν του τετραγώνου γραμμοσκιασμένου μέρους , αν το ΑΒΓΔ είναι ορθογώνιο και το ΑΗΕΖ τετράγωνο (Απάντηση: 51 cm^2)
- 8) Ένα χωράφι σχήματος ορθογωνίου έχει πλευρά 180 m και πουλήθηκε 54.000 € , με 3.000 ευρώ το στρέμμα. Ο νέος ιδιοκτήτης θέλει να το περιφράξει με κόστος 20 € / μέτρο . Πόσο θα του στοιχίσει η περίφραξη ;
(Απάντηση: 11200 €)



- 9) Μια αυλή έχει σχήμα ορθογωνίου παραλληλογράμμου με διαστάσεις 20 m και 10m . Θέλουμε να στρώσουμε την αυλή με τετραγωνικά πλακάκια που η πλευρά τους είναι 2 dm. και κοστίζει η κάθε μια 2 ευρώ.

Να υπολογίσετε

- α) Το εμβαδόν της αυλής
β) Πόσες πλάκες θα χρειαστούν για να πλακοστρώσουμε την αυλή
γ) Πόσα χρήματα θα χρειαστούν για να πλακοστρώσουμε την αυλή

(Απάντηση: α) 200 m^2 , β) 5000 πλάκες γ) 10000 €)

- 10) Ένα ορθογώνιο έχει πλευρές $\alpha = 2 \text{ m}$ και $\beta = 2x - 1 \text{ m}$ και έχει το ίδιο εμβαδό με ένα τετράγωνο πλευράς 4 m. Να υπολογισθεί το x.

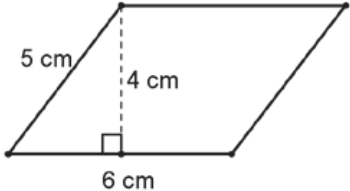
(Απάντηση: $x = 4,5$)

Παραλληλόγραμμο - Τρίγωνο - Ορθογώνιο Τρίγωνο

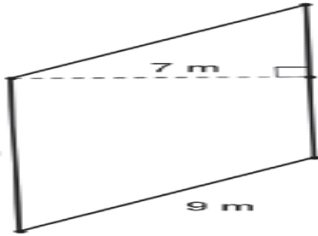
ΣΧΟΛΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ : 4,5,7*,8*9*,10*12 , ΣΕΛ 124 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ 4*

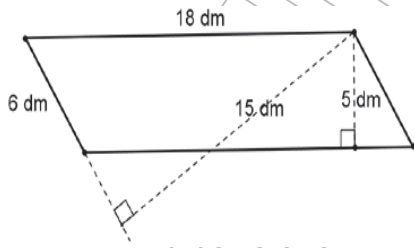
- 11) Να βρείτε το εμβαδό και την περίμετρο των παρακάτω παραλληλογράμμων



α)



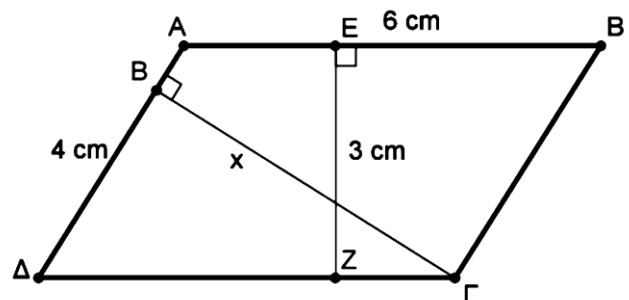
β)



γ)

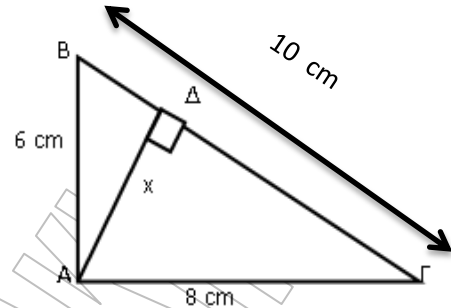
(Απάντηση: α) περίμετρος = 22 cm Εμβαδόν = 24 cm^2
 β) περίμετρος = 42m Εμβαδόν = 84 m^2
 γ) περίμετρος = 42dm Εμβαδόν = 90 m^2)

- 12) Το διπλανό σχήμα είναι παραλληλόγραμμο Να υπολογίσετε
α) Το εμβαδόν του παραλληλογράμμου .
β) Το ύψος x που αντιστοιχεί στην πλευρά ΑΔ (Απάντηση: α) 18 cm^2 , $x = 4,5 \text{ cm}$)



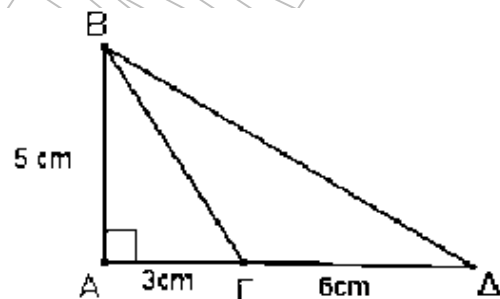
- 13) Ένα παραλληλόγραμμο έχει περίμετρο 26 cm και μια πλευρά του ίση με 8cm. Αν το εμβαδόν του είναι 20 cm^2 να υπολογίσετε τα δύο ύψη του παραλληλογράμμου
(Απάντηση: 5 cm και 2,5 cm)

- 14) Στο διπλανό σχήμα να υπολογίσετε το x , αν $B\Gamma = 10 \text{ cm}$
(Απάντηση: $x = 2,4 \text{ cm}$)

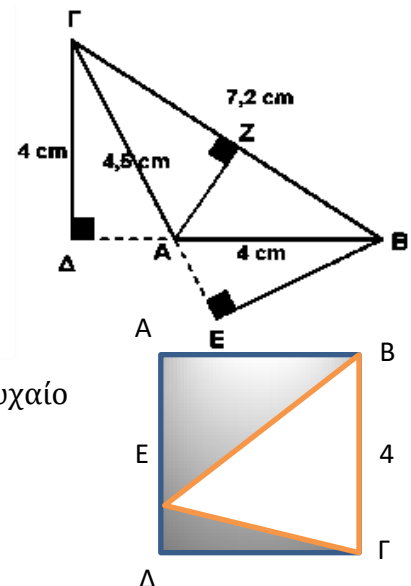


- 15) Η μία κάθετη πλευρά ορθογωνίου ισοσκελούς τριγώνου είναι 6 m. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του.
(Απάντηση: 18 cm^2)

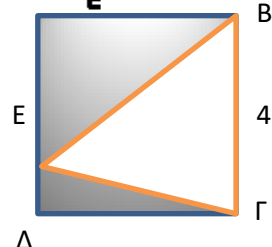
- 16) Βάσει του διπλανού σχήματος να βρείτε
α) το εμβαδό (ABΓ) του τριγώνου ABΓ
β) το εμβαδό (ABΔ) του τριγώνου ABΔ
γ) το εμβαδό (ΔBΓ) του τριγώνου ΔBΓ
(Απάντηση: α) $7,5 \text{ cm}^2$ β) 20 cm^2 γ) $12,5 \text{ cm}^2$)



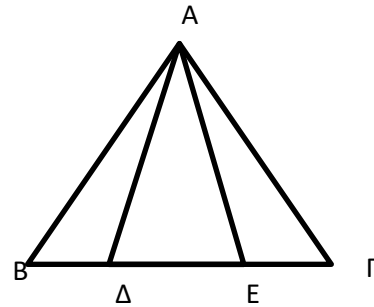
- 17) Στο διπλανό τρίγωνο ABΓ δίνονται οι πλευρές $AB = 4 \text{ cm}$, $A\Gamma = 4,5 \text{ cm}$, $\Gamma B = 7,2 \text{ cm}$ και το ύψος $\Gamma\Delta = 4 \text{ cm}$
α) Να βρείτε το εμβαδό (ABΓ) του τριγώνου
β) Να βρείτε το μήκος του ύψους BE
γ) Να βρείτε το μήκος του ύψους AZ
(Απάντηση: α) 8 cm^2 β) $\approx 3,55 \text{ cm}^2$ γ) $\approx 2,22 \text{ cm}^2$)



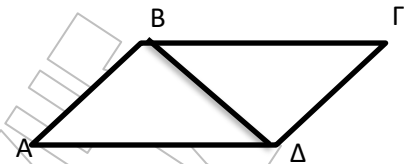
- 18) Το ABΓΔ είναι τετράγωνο με πλευρά 4 m και E είναι ένα τυχαίο σημείο της πλευράς AD. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του σκιασμένου μέρους
(Απάντηση: $x = 8 \text{ m}^2$)



- 19) Στο διπλανό σχήμα είναι $BD = GE$ και $(AGE) = 10 \text{ m}^2$. Ποιό είναι το εμβαδόν του ABD ;

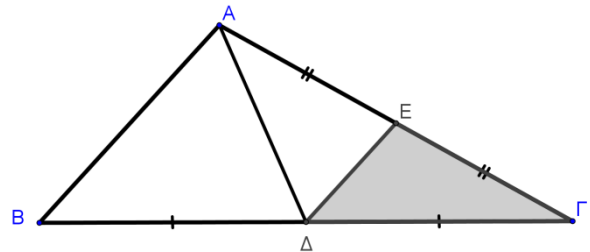


- 20) Στο διπλανό παραλληλόγραμμο να εξηγήσετε γιατί τα τρίγωνα ABD και $AΓΔ$ έχουν το ίδιο εμβαδό. Αν M το μέσο της AD να αποδείξετε ότι και τα τρίγωνα AMB και BMD έχουν το ίδιο εμβαδό.



(Υπόδειξη: φέρτε τα ύψη BK και DE)

- 21) Στο διπλανό τρίγωνο $ABΓ$ η AD είναι η διάμεσος προς την πλευρά $BΓ$, και η DE είναι η διάμεσος του τριγώνου $ADΓ$. Αν το τρίγωνο $ABΓ$ έχει εμβαδό 24 m^2 , να υπολογίσετε το εμβαδόν του $DEΓ$



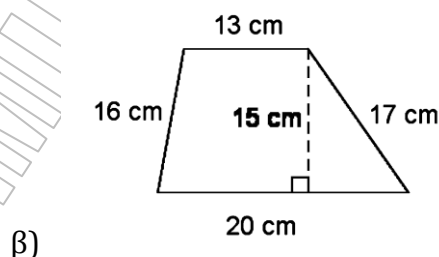
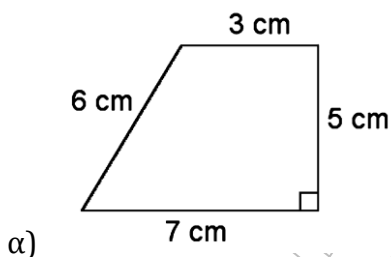
(Υπόδειξη: χρησιμοποιήστε την εφαρμογή 4 σελ 122)

Τραπέζιο

ΣΧΟΛΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ : 6,12, ΣΕΛ 124 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ 5,6 ΣΕΛ 122

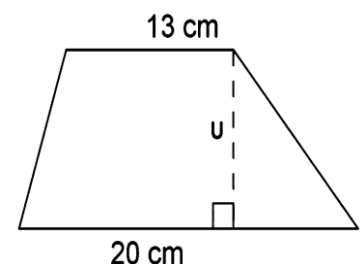
- 22) Να υπολογίσετε το εμβαδό και την περίμετρο στα παρακάτω τραπέζια:



(Απάντηση: α) 25 cm^2 β) $247,5 \text{ cm}^2$)

- 23) Στο παρακάτω τραπέζιο να βρείτε το ύψος u εάν γνωρίζετε ότι το εμβαδόν του είναι 165 cm^2

(Απάντηση: 10 cm)



- 24) Σε ένα τραπέζιο η μία βάση του είναι διπλάσια της άλλης. Αν το ύψος του τραpezίου είναι 8 cm και το εμβαδόν του είναι 60 cm² να υπολογίσετε το ύψος του τραpezίου.

(Απάντηση: 5 cm)

- 25) Σε ένα τραπέζιο οι βάσεις του είναι 8 cm και 4 cm . Αν το εμβαδόν του είναι 42cm² να υπολογίσετε το ύψος του

(Απάντηση: 7 cm)

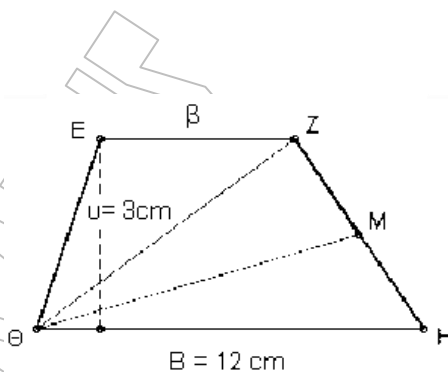
- 26) Στο τραπέζιο του παρακάτω σχήματος έχουμε $\Theta\text{H} = 12\text{cm}$ και $\text{ύψος } u=3\text{cm}$. Το εμβαδόν του $(\text{ΕΖΗ}\Theta) = 31,5 \text{ cm}^2$

α) Να υπολογίσετε την βάση $\text{ΕΖ} = \beta$,

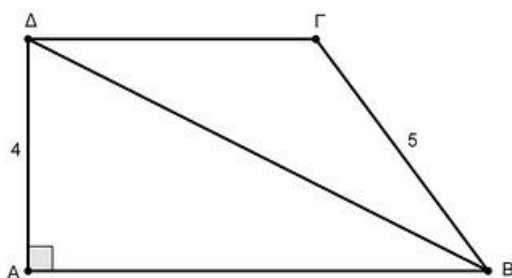
β) Να βρείτε το εμβαδόν $(\Theta\text{ΖΗ})$ του τριγώνου $\Theta\text{ΖΗ}$ και

αν Μ το μέσο της ΖΗ να βρείτε το εμβαδόν $(\Theta\text{ΖΜ})$

(Απάντηση: α) 9 cm β) 18 cm², 9 cm²)



27)



Δίνεται το τραπέζιο ΑΒΓΔ με $\text{ΑΔ} = 4 \text{ m}$ και $\text{ΒΓ} = 5 \text{ m}$. Αν η περίμετρος του ΑΒΓΔ είναι 22m να βρεθεί το εμβαδόν του τραpezίου

(Απάντηση: 24 m²)

- 28) Η περίμετρος ενός ορθογώνιου είναι 30 cm και το μήκος του 10 cm. Το εμβαδόν ενός τραpezίου είναι κατά 10 cm² μεγαλύτερο από το εμβαδόν του ορθογώνιου. Οι βάσεις του τραpezίου είναι 8 cm και 12 cm. Να βρείτε το ύψος του τραpezίου.

(Απάντηση: 6 cm)

- 29) Σε ένα τραπέζιο η μεγάλη βάση είναι $3x-1 \text{ cm}$ και η μικρή βάση $x+2 \text{ cm}$, ενώ το ύψος του είναι 3 cm.

α) Να εκφράσετε το εμβαδόν του τραpezίου σαν συνάρτηση του x

β) Αν το εμβαδόν του τραpezίου είναι 19,5cm² , να βρείτε την τιμή του x.

(Απάντηση: α) $\frac{12x+3}{2}$ β) $x=3$)

ΣΧΟΛΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ ΜΙΚΤΕΣ - ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ 1,2, ΣΕΛ 123-124

ΑΣΚΗΣΕΙΣ : 11,13,14,15,16,17 ΣΕΛ 125-126