

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Β' ΤΑΞΗΣ

ΜΕΡΟΣ Β' - ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

Πριν λύσετε ασκήσεις σας θυμίζω τα παρακάτω:

ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ

→ x100

$$\text{m}^2 \leftrightarrow \text{dm}^2 \leftrightarrow \text{cm}^2 \leftrightarrow \text{mm}^2$$

:100 ←

Για να μετατρέψουμε ένα εμβαδόν σε μονάδα που βρίσκεται ακριβώς δεξιά της, πολλαπλασιάζουμε επί 100, ενώ προς τα αριστερά διαιρούμε δια 100.

$$\text{π.χ. } 2,34 \text{ m}^2 = 234 \text{ dm}^2 = 23.400 \text{ cm}^2 = 2.340.000 \text{ mm}^2$$

→ x1000

$$\text{Στρέμμα} \leftrightarrow \text{m}^2$$

:1000 ←

$$\text{π.χ. } 2,4 \text{ στρέμματα} = 2400 \text{ m}^2$$

ΛΥΜΕΝΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

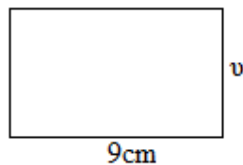
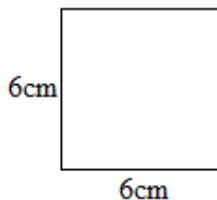
1. Ένα παραλληλόγραμμο έχει βάση $\beta = 35\text{cm}$ και ύψος $u = 2,3\text{dm}$. Να βρείτε το εμβαδόν του.

Λύση: Πρέπει να μετατρέψουμε τα δεδομένα στην ίδια μονάδα. (Όποια θέλουμε, αν δεν μας το ζητούν).

Δηλαδή: $\beta = 35\text{cm}$ και $u = 2,3\text{dm} = 23\text{cm}$. Άρα $E = 35 \cdot 23 = 805\text{cm}^2$.

2.

π.χ. Ένα τετράγωνο και ένα ορθογώνιο είναι ισεμβαδικά. Αν η πλευρά του τετραγώνου είναι 6cm και η βάση του ορθογωνίου 9cm, να υπολογίσετε το ύψος του



$$\text{Πρέπει } E_{\text{τετρ}} = E_{\text{ορθ}}$$

$$a^2 = \beta \cdot u$$

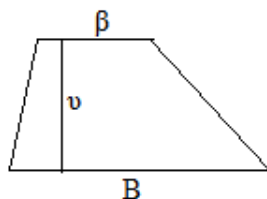
$$6^2 = 9 \cdot u$$

$$36 = 9 \cdot u$$

$$\text{άρα } u = 4\text{cm}$$

3.

π.χ. Ενός τραapeζίου η μεγάλη βάση είναι 12cm, η μικρή είναι τα $\frac{3}{4}$ της μεγάλης βάσης και το ύψος είναι τα $\frac{2}{3}$ επίσης της μεγάλης βάσης. Να βρείτε το εμβαδόν του.



$$\text{Έχουμε } B = 12\text{cm}$$

$$\beta = \frac{3}{4} 12 = 9\text{cm}$$

$$u = \frac{2}{3} 12 = 8\text{cm}$$

$$\text{Άρα } E = \frac{(\beta + B)u}{2} = \frac{(9 + 12)8}{2} = 84\text{cm}^2$$

4.

Αν δύο δεδομένα συνδέονται μεταξύ τους εργαζόμαστε με εξίσωση.

π.χ. Οι βάσεις ενός τραapeζίου διαφέρουν κατά 3cm και το ύψος είναι 8cm. Αν το εμβαδόν είναι 28cm² να βρείτε τις βάσεις του.

Ονομάζουμε x τη μικρή βάση. άρα η μεγάλη θα είναι x+3.

$$\text{Επομένως } E = \frac{(\beta + B)u}{2} = \frac{(x + x + 3)8}{2} = 28$$

$$\frac{(2x + 3)8}{2} = 28$$

$$16x + 24 = 2 \cdot 28$$

$$16x + 24 = 56$$

$$16x = 56 - 24$$

$$16x = 32$$

$$x = 2\text{cm}$$

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Β' ΤΑΞΗΣ
ΜΕΡΟΣ Β' - ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ
ΑΣΚΗΣΕΙΣ

B.1.3 Εμβαδά επιπέδων σχημάτων

1. Ορθογώνιο έχει το ίδιο εμβαδόν με τετράγωνο περιμέτρου 40cm. Αν η μία διάσταση του ορθογωνίου είναι 4cm, να βρεθεί το εμβαδόν του και η άλλη του διάσταση.
(Απ: 1000cm^2 , 25cm)

Λύση:

2. Σε ένα ορθογώνιο η μία διάστασή του είναι τετραπλάσια της άλλης, ενώ η περίμετρός του είναι 250cm. Πόσο είναι το εμβαδόν του;
(Απ: 2500cm^2)

Λύση:

3. Ενός τραpezίου η μεγάλη βάση είναι τριπλάσια της μικρής και το ύψος του είναι 32cm. Εάν το τραπέζιο είναι ισοδύναμο με τετράγωνο που έχει πλευρά όσο το ύψος του τραpezίου τότε να βρεθούν οι βάσεις του τραpezίου.
(Απ: 16cm, 48cm)

Λύση:

4. Παραλληλόγραμμο και τετράγωνο έχουν το ίδιο εμβαδόν. Εάν η βάση του παραλληλογράμμου είναι 45cm και το ύψος του είναι τα $\frac{4}{9}$ της βάσης του, τότε να βρεθεί η πλευρά του τετραγώνου.
(Απ: 30cm)

Λύση:

5. Παραλληλόγραμμο έχει βάση 9cm και ύψος το $\frac{1}{3}$ της βάσης του. Να βρεθεί το εμβαδόν του.
(Απ: 27cm^2)

Λύση:

6. Παραλληλόγραμμο με βάση 60mm έχει το ίδιο εμβαδόν με τρίγωνο που έχει βάση 0,8dm και αντίστοιχο ύψος 6cm. Να βρεθεί το εμβαδόν και το ύψος του παραλληλογράμμου.
(Απ: 24cm^2 , 4cm)

Λύση:

7. Ρόμβος έχει περίμετρο 1600dm και απόσταση μεταξύ δύο παραλλήλων του 30m. Να βρεθεί το εμβαδόν του.
(Απ: 1200m^2)

Λύση:

8. Ορθογώνιος διάδρομος έχει μήκος 8m και πλάτος 3m. Είναι στρωμένος με τετράγωνες πλάκες πλευράς 2dm. Πόσες είναι οι πλάκες;
(Απ: 600 πλάκες)

Λύση: