

ΕΜΒΑΔΑ – ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ ΘΕΩΡΗΜΑ

1) Τι είναι το εμβαδόν μιας επίπεδης επιφάνειας;

Το εμβαδόν μιας επίπεδης επιφάνειας είναι ένας θετικός αριθμός, που εκφράζει την έκταση που καταλαμβάνει η επιφάνεια αυτή στο επίπεδο. Ο αριθμός αυτός εξαρτάται από τη μονάδα μέτρησης επιφανειών που χρησιμοποιούμε.

2) Μονάδες πολλαπλάσια και υποδιαιρέσεις μέτρησης εμβαδού.

Βασική μονάδα μέτρησης επιφανειών είναι το τετραγωνικό μέτρο (1m^2), που είναι ένα τετράγωνο με πλευρά 1m .

Υποδιαιρέσεις του τετραγωνικού μέτρου είναι:

-Το τετραγωνικό δεκατόμετρο ή τετραγωνική παλάμη (1dm^2):

$$1\text{m}^2 = 100\text{dm}^2 \text{ ή}$$

$$1\text{dm}^2 = 0,01\text{m}^2$$

-Το τετραγωνικό εκατοστόμετρο ή τετραγωνικός πόντος (1cm^2):

$$1\text{m}^2 = 100\text{dm}^2 = 10.000\text{cm}^2 \text{ ή}$$

$$1\text{cm}^2 = 0.01\text{dm}^2 = 0.0001\text{m}^2$$

-Το τετραγωνικό χιλιοστόμετρο (1mm^2):

$$1\text{m}^2 = 100\text{dm}^2 = 10.000\text{cm}^2 = 1.000.000\text{mm}^2 \text{ ή}$$

$$1\text{mm}^2 = 0,01\text{cm}^2 = 0,0001\text{dm}^2 = 0,000001\text{m}^2$$

Πολλαπλάσια του τετραγωνικού μέτρου

-Το τετραγωνικό δεκάμετρο (1dam^2):

$$1\text{dam}^2 = 100\text{m}^2$$

-Το τετραγωνικό εκατόμετρο (1hm^2):

$$1\text{hm}^2 = 10.000\text{m}^2$$

-Το τετραγωνικό χιλιόμετρο (1Km^2):

$$1\text{Km}^2 = 1.000.000\text{m}^2$$

-Το στρέμμα:

$$1 \text{ στρέμμα} = 1.000\text{m}^2$$

Το στρέμμα χρησιμοποιείται κυρίως για τη μέτρηση των εμβαδών οικοπέδων και κτημάτων.

$$1\text{m}^2 = 100\text{dm}^2 = 10.000\text{cm}^2 = 1.000.000\text{mm}^2$$

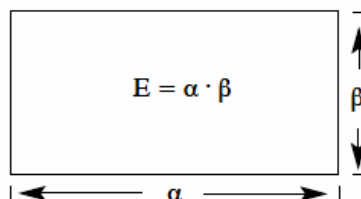
$$1\text{dm}^2 = 100\text{cm}^2 = 10.000\text{mm}^2$$

$$1\text{cm}^2 = 100\text{mm}^2$$

3) Εμβαδά επίπεδων σχημάτων

• Εμβαδόν ορθογωνίου

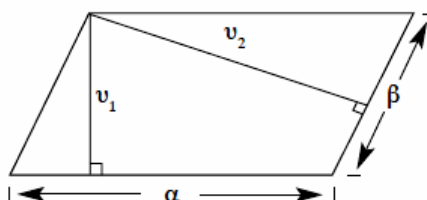
Το εμβαδόν ενός ορθογωνίου με πλευρές α , β ισούται με $\alpha \cdot \beta$



• Εμβαδόν παραλληλογράμμου

Το εμβαδόν ενός παραλληλογράμμου είναι ίσο με το γινόμενο μιας βάσης του με το αντίστοιχο ύψος.

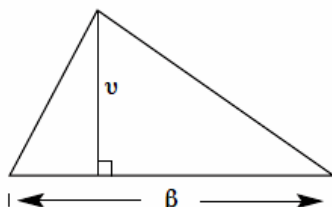
$$E = \alpha \cdot v_1 = \beta \cdot v_2$$



• Εμβαδόν τυχαιού τριγώνου

Το εμβαδόν ενός τριγώνου είναι ίσο με το μισό του γινομένου μιας βάσης του με το αντίστοιχο ύψος.

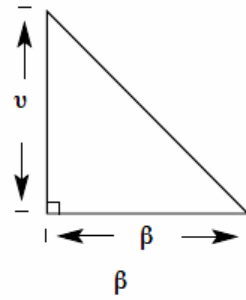
$$E = \frac{1}{2} \beta \cdot v$$



- **Εμβαδόν ορθογωνίου τριγώνου**

Το εμβαδόν ενός ορθογωνίου τριγώνου είναι ίσο με το μισό του γινομένου των δύο κάθετων πλευρών του.

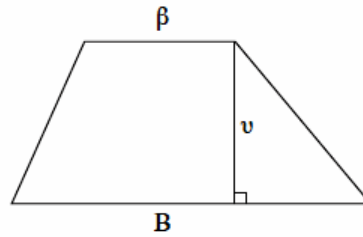
$$E = \frac{1}{2} \beta \cdot \upsilon$$



- **Εμβαδόν τραπεζίου**

Το εμβαδόν ενός τραπεζίου είναι ίσο με το γινόμενο του ημισυαθροίσματος των βάσεων του με το ύψος του.

$$E = \frac{(\beta + B) \cdot \upsilon}{2}$$



4) **Δώστε τον ορισμό του Πυθαγορείου θεωρήματος και του αντίστροφου του Πυθαγορείου θεωρήματος.**

Πυθαγόρειο Θεώρημα:

Σε κάθε ορθογώνιο τρίγωνο το τετράγωνο της υποτεινουσας είναι ίσο με το άθροισμα των τετραγώνων των δύο κάθετων πλευρών του.

Ισχύει: $B\Gamma^2 = AB^2 + A\Gamma^2$ ή $a^2 = \beta^2 + \gamma^2$

Το αντίστροφο του Πυθαγορείου θεωρήματος:

Όταν σε ένα τρίγωνο, το τετράγωνο της μεγαλύτερης πλευράς είναι ίσο με το άθροισμα των τετραγώνων των δύο άλλων πλευρών, τότε η γωνία που βρίσκεται απέναντι από τη μεγαλύτερη πλευρά είναι ορθή.

