
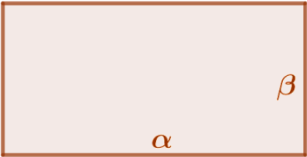
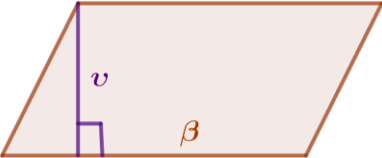
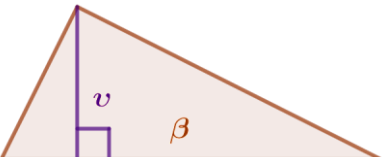
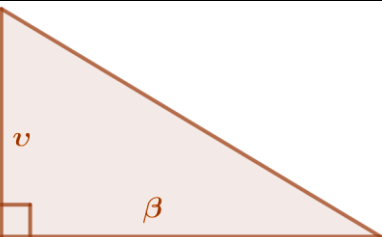
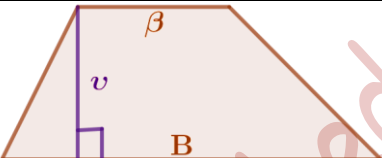


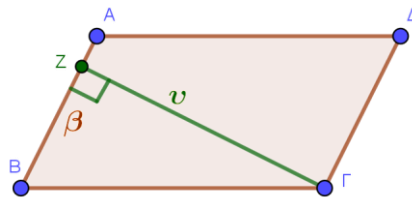
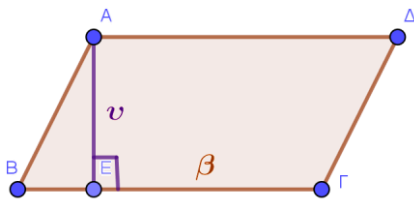
B.1.3. Εμβαδά Επίπεδων Σχημάτων

Οι τύποι με τους οποίους υπολογίζουμε το εμβαδόν των γνωστών μας σχημάτων φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

Σχήματα	Τύπος	Επεξήγηση
	$E = \alpha^2$	
	$E = \alpha \cdot \beta$	Μήκος x Πλάτος
	$E = \beta \cdot v$	Βάση x αντίστοιχο ύψος
	$E = \frac{\beta \cdot v}{2}$	(Βάση x αντίστοιχο ύψος) : 2
	$E = \frac{\beta \cdot v}{2}$	(Βάση x αντίστοιχο ύψος) : 2 Σε αυτήν την περίπτωση, ως βάση θεωρώ την μια κάθετη πλευρά και την άλλη ως ύψος. Οπότε E= ημιγινόμενο των δύο κάθετων πλευρών.
	$E = \frac{(B + \beta) \cdot v}{2}$	[(βάση μεγάλη + βάση μικρή) x ύψος]:2 E= το γινόμενο του ημιαθροίσματος των βάσεων με το ύψος.

Παρατηρήσεις:

1. Το **(ΑΒΓ)** σημαίνει το εμβαδόν του ΑΒΓ.
2. Τι σημαίνει **αντίστοιχο ύψος**;
Κάθε βάση έχει το δικό της ύψος, το οποίο είναι αυτό που ακουμπάει στη συγκεκριμένη βάση.
π.χ.

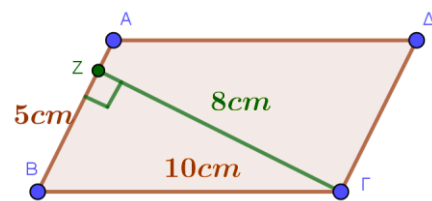
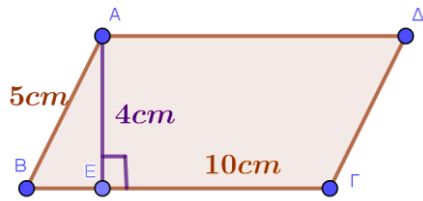


Στο παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ το ύψος των βάσεων ΒΓ και ΑΔ είναι το ΒΕ, ενώ στο ίδιο παραλληλόγραμμο το ύψος που αντιστοιχεί στις βάσεις ΑΒ και ΓΔ είναι το ΓΖ.
Ακριβώς το ίδιο ισχύει και στα τρίγωνα. Κάθε πλευρά έχει το δικό της ύψος.

Β.1.3. Εμβαδά Επίπεδων Σχημάτων

3. Το εμβαδόν ενός σχήματος δεν αλλάζει αν επιλέξω διαφορετικό ζεύγος βάσης-ύψους, αλλά μόνο αν αλλάξω το μέτρο των διαστάσεων του σχήματος.

π.χ.

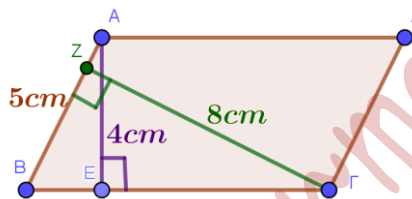


Αν πάρω ως βάση τη ΒΓ (πρώτο σχήμα) έχουμε $(ABΓΔ) = β \cdot υ = 10 \cdot 4 = 40cm^2$.

Αν πάρω ως βάση την ΑΒ (δεύτερο σχήμα) έχουμε $(ABΓΔ) = β \cdot υ = 5 \cdot 8 = 40cm^2$.

Βασική Άσκηση:

Σε ένα παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ δίνεται η πλευρά ΑΒ=5cm και τα ύψη ΑΕ=4cm και ΓΖ=8cm. Να βρείτε την πλευρά ΒΓ.



Αφού γνωρίζω την πλευρά ΑΒ και το αντίστοιχο ύψος της ΓΖ μπορώ να βρω το εμβαδόν του παραλληλογράμμου. Οπότε $(ABΓΔ) = β \cdot υ = 5 \cdot 8 = 40cm^2$

Αφού ξέρω το εμβαδόν του παραλληλογράμμου και το ύψος ΑΔ που αντιστοιχεί στη βάση ΒΓ, μπορώ να βρω τη ΒΓ, δημιουργώντας την εξής εξίσωση:

$$(ABΓΔ) = 40$$

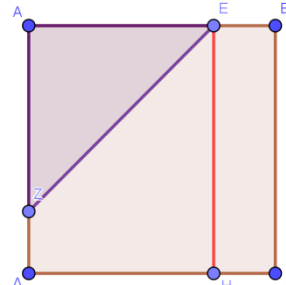
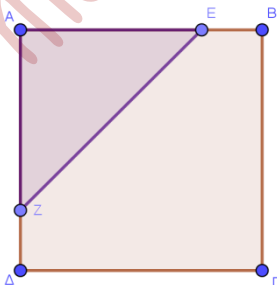
$$BG \cdot AE = 40$$

$$4 \cdot BG = 40$$

$$BG = 40:4$$

$$BG = 10cm$$

4. Αν θέλουμε να βρούμε το εμβαδόν ενός **ακανόνιστου σχήματος**, δηλαδή ενός σχήματος που δεν είναι κάποιο από τα γνωστά (τετράγωνο, ορθογώνιο, παραλληλόγραμμο, τρίγωνο ή τραπέζιο), τότε χωρίζω το σχήμα μου, φέρνοντας κατάλληλες γραμμές, ώστε να εμφανιστούν γνωστά σχήματα

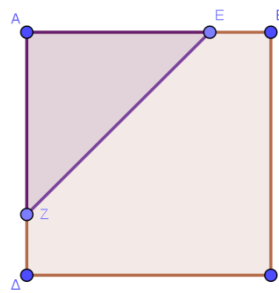


Χωρίζω το ακανόνιστο σχήμα ΒΓΔΖΕ φέρνοντας την ΕΗ. Έτσι δημιουργήθηκε ένα ορθογώνιο και ένα τραπέζιο. Οπότε $(BΓΔΖΕ) = (BΓΗΕ) + (EΗΔΖ)$.

Β.1.3. Εμβαδά Επίπεδων Σχημάτων

- αφαιρώ από το εμβαδόν ολόκληρου του σχήματος (εφόσον μπορώ να το βρω) κάποιο γνωστό σχήμα για να βρω αυτό που θα μου μείνει.

$$(B\Gamma\Delta Z E) = (A B \Gamma \Delta) - (A E Z)$$



mathedu~mathedu~mathedu