

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 24

ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΣΧΗΜΑΤΑ - ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ

Μίλτο, ξέρω ότι στη γεωμετρία είσαι πολύ καλός.

Για αρχή μίλησέ μου για τα σχήματα και τα χαρακτηριστικά τους.



Εντάξει, στη γεωμετρία είμαι καλός. Μου αρέσει να ασχολούμαι με σχήματα.

Λοιπόν, καταρχήν πρέπει να σου πω πως υπάρχουν σχήματα που έχουν πλευρές και γωνίες αλλά υπάρχουν και σχήματα που δεν έχουν (π.χ. κύκλος).





Τα σχήματα που έχουν πλευρές και γωνίες τα χωρίζουμε σε υποκατηγορίες ανάλογα με το πλήθος των πλευρών ή των γωνιών τους. Μάλιστα τα ονομάζουμε και με βάση το πλήθος των πλευρών ή των γωνιών τους.



Υπάρχουν τρεις βασικές κατηγορίες σχημάτων:

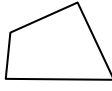

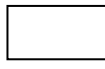
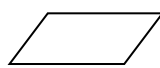
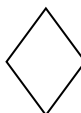
- Τα **τρίγωνα** (σχήματα που έχουν τρεις πλευρές και τρεις γωνίες)
- Τα **τετράπλευρα** (σχήματα που έχουν τέσσερις πλευρές και τέσσερις γωνίες) και
- Τα **πολύγωνα** (σχήματα που έχουν από πέντε πλευρές και γωνίες και πάνω).

Μερικά είδη τριγώνων που πρέπει να γνωρίζεις

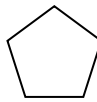
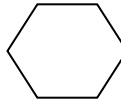
ΣΧΗΜΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
	Σκαληνό	Τρίγωνο που έχει όλες τις πλευρές άνισες
	Ισοσκελές	Τρίγωνο που έχει δύο πλευρές ίσες μεταξύ τους
	Ισόπλευρο	Τρίγωνο που έχει και τις τρεις πλευρές ίσες μεταξύ τους
	Ορθογώνιο	Τρίγωνο που έχει μία ορθή γωνία (γωνία σε σχήμα Γ)



Μερικά είδη τετράπλευρων που πρέπει να γνωρίζεις

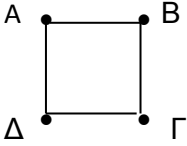
<u>ΣΧΗΜΑ</u>	<u>ΟΝΟΜΑΣΙΑ</u>	<u>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</u>
	Τυχαίο τετράπλευρο	Τετράπλευρο που έχει όλες τις πλευρές και τις γωνίες άνισες μεταξύ τους.
	Τετράγωνο	Τετράπλευρο που έχει όλες τις πλευρές ίσες μεταξύ τους και όλες τις γωνίες ορθές
	Ορθογώνιο παραλληλόγραμμο	Τετράπλευρο που έχει τις απέναντι πλευρές ίσες μεταξύ τους και όλες τις γωνίες ορθές
	Πλάγιο παραλληλόγραμμο	Τετράπλευρο που έχει τις απέναντι πλευρές ίσες μεταξύ τους και τις απέναντι γωνίες ίσες μεταξύ τους.
	Ρόμβος	Τετράπλευρο που έχει όλες τις πλευρές ίσες μεταξύ τους και τις απέναντι γωνίες ίσες μεταξύ τους

Μερικά είδη πολύγωνων που πρέπει να γνωρίζεις

<u>ΣΧΗΜΑ</u>	<u>ΟΝΟΜΑΣΙΑ</u>	<u>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</u>
	Πεντάγωνο	Σχήμα με πέντε πλευρές και πέντε γωνίες (αν όλες οι πλευρές και όλες οι γωνίες είναι ίσες μεταξύ τους τότε λέγεται κανονικό πεντάγωνο)
	Εξάγωνο	Σχήμα με έξι πλευρές και έξι γωνίες (αν όλες οι πλευρές και όλες οι γωνίες είναι ίσες μεταξύ τους τότε λέγεται κανονικό εξάγωνο)

Πρέπει να ξέρεις πως σε κάθε σχήμα υπάρχουν οι πλευρές αλλά υπάρχουν και τα σημεία στα οποία ενώνονται δύο πλευρές. Αυτά τα σημεία τα λέμε **κορυφές**.

Επίσης πρέπει να ξέρεις πως «βαφτίζουμε» κάθε σημείο με ένα κεφαλαίο γράμμα της αλφαβήτας (φροντίζουμε να χρησιμοποιούμε συνεχόμενα γράμματα και όχι τυχαίας σειράς). Έτσι με αυτόν τον τρόπο «παίρνουν όνομα» και οι πλευρές του σχήματος.

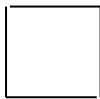
<p>A • • B</p> <p>Δ • • Γ</p>	<p><u>Κορυφές:</u></p> <p>A , B , Γ , Δ</p>		<p><u>Πλευρές:</u></p> <p>AB , ΒΓ , ΓΔ , ΔΑ</p>
---	---	--	---

Ωραία. Θα τα μάθω καλά για να μπορώ να τα ξεχωρίζω. Για πες μου τώρα τι είναι Περίμετρος και πώς την υπολογίζουμε;

Η Περίμετρος ενός σχήματος είναι το συνολικό μήκος των πλευρών του. Για να την υπολογίσουμε πρέπει να γνωρίζουμε τα μήκη όλων των πλευρών και έπειτα να τα προσθέσουμε. Εύκολο δεν είναι;



Δες ένα παράδειγμα: Έστω ότι θέλουμε να υπολογίσουμε την Περίμετρο του επόμενου τετραγώνου. Σκεφτόμαστε πως αφού είναι σχήμα με 4 ίσες πλευρές, αρκεί να γνωρίζουμε το μήκος της μιας από αυτές.



1,2 εκ.

Παρατηρούμε πως μία πλευρά έχει μήκος 1,2 εκατοστά. Άρα και οι υπόλοιπες θα έχουν το ίδιο μήκος.

Συνεπώς θα είναι:

$$\text{Περίμετρος (ή απλώς Π)} = 1,2 + 1,2 + 1,2 + 1,2 = 4,8 \text{ εκ}$$

Αν έχουμε σχήματα τα οποία έχουν το ίδιο μήκος περιμέτρων θα τα λέμε **ισοπεριμετρικά**.

Να είναι άραγε ισοπεριμετρική η κοιλιά μου με την ασπίδα μου; Γιατί, αν δεν είναι, θα πρέπει να αδυνατίσω. Ουφ! Μπελά που έβαλα στο κεφάλι μου !!!

