

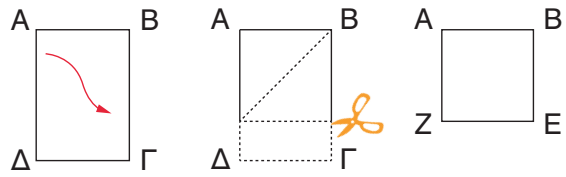
## Είδη τριγώνων ως προς τις πλευρές



### Διερεύνηση

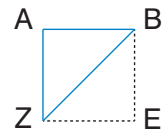
Κατασκευάζουμε τρίγωνα και συγκρίνουμε τις πλευρές τους και τις γωνίες τους.

- α.** Διπλώνουμε μια σελίδα χαρτί μεγέθους A4, όπως φαίνεται στην εικόνα, έτσι ώστε να σχηματιστεί τετράγωνο. Έπειτα διπλώνουμε το τετράγωνο με τέτοιο τρόπο, ώστε η κορυφή E να συμπίσει με την κορυφή A.



- α1.** Με δίπλωση συγκρίνουμε τις δύο κάθετες πλευρές του τριγώνου ABZ.

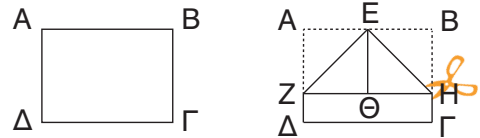
Οι πλευρές AZ και AB είναι .....



- α2.** Τι συμπεραίνουμε για τις δύο οξείες γωνίες  $\hat{A}ZB$  και  $\hat{A}BZ$ ;

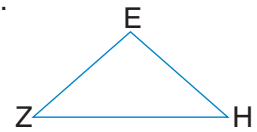
.....

- β.** Διπλώνουμε μία σελίδα χαρτί μεγέθους A4, έτσι ώστε η κορυφή A και η κορυφή B να συμπίσουν στο σημείο Θ. Κόβουμε τα μέρη που περισσεύουν και έτσι έχουμε το τρίγωνο EZH.



- β1.** Με δίπλωση συγκρίνουμε τις δύο πλευρές EZ και EH του τριγώνου EZH.

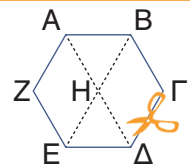
Οι πλευρές EZ και EH είναι .....



- β2.** Τι συμπεραίνουμε για τις δύο οξείες γωνίες  $\hat{E}ZH$  και  $\hat{E}HZ$ ;

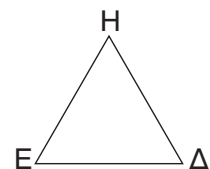
.....

- γ.** Κόβουμε το εξάγωνο από το παράρτημα. Ενώνουμε με μία ευθεία την κορυφή A με την κορυφή Δ και την κορυφή B με την E. Σχηματίζεται, έτσι, το τρίγωνο EΔH.



- γ1.** Με δίπλωση συγκρίνουμε και τις τρεις πλευρές του τριγώνου EΔH.

Οι πλευρές EH, EΔ και ΔH είναι .....



- γ2.** Τι συμπεραίνουμε για τις τρεις οξείες γωνίες του τριγώνου;

.....



Συζητάμε στην τάξη ποια είδη τριγώνων μπορούμε να διακρίνουμε με κριτήριο τις πλευρές των τριγώνων.

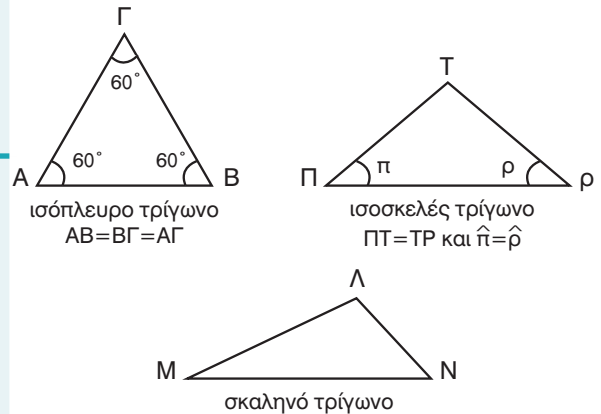
**Βασικές μαθηματικές έννοιες και διεργασίες**

Το τρίγωνο που έχει:

- ✓ και τις τρεις πλευρές του ίσες λέγεται **ισόπλευρο**,
- ✓ μόνο τις δύο πλευρές του ίσες λέγεται **ισοσκελές**,
- ✓ όλες τις πλευρές του άνισες λέγεται **σκαληνό**.

- Το **ισόπλευρο** τρίγωνο έχει και τις τρεις γωνίες του ίσες.
- Το **ισοσκελές** τρίγωνο έχει δύο γωνίες ίσες, αυτές που βρίσκονται απέναντι από τις ίσες πλευρές.
- Το **σκαληνό** τρίγωνο έχει και τις τρεις γωνίες άνισες.

**Παραδείγματα**



**Εφαρμογή**

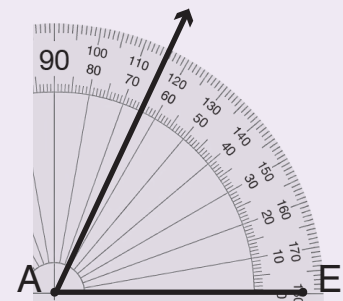
1. Να κατασκευάσετε ένα τρίγωνο ΑΔΕ με πλευρά ΑΕ=4εκ. και γωνία  $\hat{A} = 65^\circ$  και  $\hat{E} = 65^\circ$ .

**1ο βήμα:** Σχεδιάζουμε ένα ευθύγραμμο τμήμα ΑΕ = 4εκ.

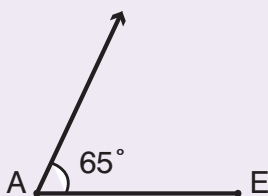
**2ο βήμα:** Τοποθετούμε το κέντρο του μοιρογνωμόνιου στο σημείο Α και την ένδειξη 0 της κλίμακας του μοιρογνωμόνιου που θα χρησιμοποιήσουμε πάνω στην πλευρά ΑΕ και προς τα δεξιά.

**3ο βήμα:** Βρίσκουμε στην κλίμακα το  $65^\circ$  και βάζουμε μια τελεία.

Ενώνουμε την τελεία με το σημείο Α. Σχηματίζουμε με τον τρόπο αυτό μια γωνία  $65^\circ$ .



**βήμα 1ο, 2ο και 3ο**



**βήμα 4ο και 5ο**

**4ο βήμα:** Επαναλαμβάνουμε τα βήματα 2 και 3. Κατασκευάζουμε με τον ίδιο τρόπο μία γωνία  $65^\circ$  τοποθετώντας το κέντρο του μοιρογνωμόνιου στο σημείο Ε.

**5ο βήμα:** Προεκτείνουμε τις δύο πλευρές των γωνιών, μέχρι να συναντηθούν στο σημείο Δ. Με αυτόν τον τρόπο κατασκευάζουμε το τρίγωνο ΑΔΕ.



**Αναστοχασμός**

1. Χωρίς να χρησιμοποιήσουμε το μοιρογνωμόνιο, εξηγούμε γιατί κάθε γωνία ισόπλευρου τριγώνου είναι  $60^\circ$ .
2. Μπορεί ένα σκαληνό τρίγωνο να είναι και αμβλυγώνιο;