



Τα
Μαθηματικά
είναι παντού
γύρω μας!



Τι θα θυμηθούμε

Γωνίες, μοίρες ($^{\circ}$),
μοιρογνωμόνιο, οξεία,
ορθή, αμβλεία γωνία.



Στόχος

Να σχεδιάζω γωνίες
με το μοιρογνωμόνιο
και να βρίσκω άθροισμα
ή διαφορά γωνιών.

ΜΑΘΑΙΝΩ

A. Τι είναι το μοιρογνωμόνιο;

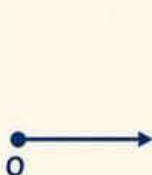
Το μοιρογνωμόνιο είναι όργανο
που μας βοηθά να μετράμε και
να σχεδιάζουμε γωνίες.
Η μονάδα μέτρησης είναι
η **μοίρα** ($^{\circ}$).



B. Πώς σχεδιάζω μια γωνία;

1

Σχεδιάζω
μια ημιευθεία.



2

Βάζω το κέντρο
του μοιρογνωμονίου
στην κορυφή και το 0°
πάνω στην ημιευθεία.



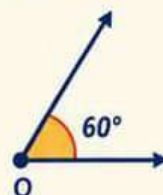
3

Βρίσκω την ένδειξη
της μοίρας που
θέλω.



4

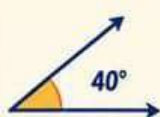
Σημειώνω το σημείο
και σχεδιάζω
τη δεύτερη
ημιευθεία.



Γ. Είδη γωνιών

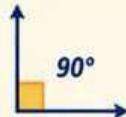
Οι γωνίες χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες:

Οξεία γωνία



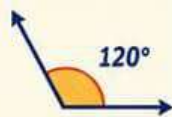
Είναι μικρότερη
από 90° .

Ορθή γωνία



Είναι ίση
με 90° .

Αμβλεία γωνία

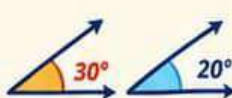


Είναι μεγαλύτερη
από 90° και
μικρότερη από 180° .

Δ. Άθροισμα και διαφορά γωνιών

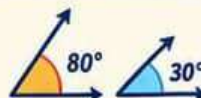
Για να βρούμε το άθροισμα γωνιών,
προσθέτουμε τα μέτρα τους. Για τη διαφορά,
αφαιρούμε το μικρότερο από το μεγαλύτερο.

Παράδειγμα αθροίσματος



$$30^{\circ} + 20^{\circ} = 50^{\circ}$$

Παράδειγμα διαφοράς



$$80^{\circ} - 30^{\circ} = 50^{\circ}$$

Ε. Γωνίες σε σχήματα

Το άθροισμα των γωνιών
κάθε τριγώνου είναι 180° .
Το άθροισμα των γωνιών
κάθε τετραπλεύρου είναι 360° .



Τρίγωνο
 180°



Τετραπλεύρο
 360°

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

Τώρα είναι η σειρά σου να σχεδιάσεις γωνίες!

1

Σχεδιάζω γωνία 60° .



Βάζω το κέντρο,
βρίσκω το 60°
και σχεδιάζω
τη γωνία.

2

Σχεδιάζω γωνία 130° .



Βρίσκω το 130°
και σχεδιάζω
τη γωνία.

3

Διάλεξε εσύ μια γωνία
και σχεδιάσε τη!



Ποια γωνία
θα επιλέξεις;



ΕΞΑΣΚΟΥΜΑΙ

1. Σχεδιάζω γωνίες

Σχεδιάσε με το μοιρογνώνιο τις παρακάτω γωνίες.

α) 45°

β) 90°

γ) 130°

2. Ασφαλής κλίση

Ο Λευτέρης ξέρει ότι μια κλίση μεγαλύτερη από 20° είναι επικίνδυνη.



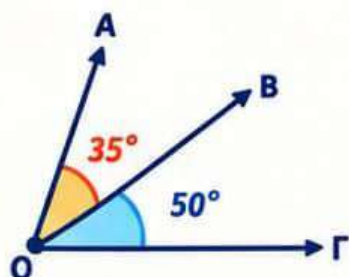
Νομίζεις ότι η κλίση του σχήματος είναι ασφαλής;

Γιατί;

Σχεδιάσε δίπλα μια ασφαλή κλίση 20° .

3. Άθροισμα και διαφορά

Στο παρακάτω σχήμα οι γωνίες είναι διαδοχικές.



Βρες το άθροισμα των δύο γωνιών:

.....

Βρες τη διαφορά των δύο γωνιών:

.....

Ποια γωνία είναι μεγαλύτερη;

.....

4. Γωνίες σε σχήματα

Το άθροισμα των γωνιών κάθε τριγώνου είναι°



Το άθροισμα των γωνιών κάθε τετραπλεύρου είναι°



ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ

Μπορώ να σχεδιάσω γωνίες!



Σχεδιάσε ένα δικό σου αντικείμενο ή μικρή σκηνή που να περιέχει μία οξεία, μία ορθή και μία αμβλεία γωνία. Χρωμάτισέ τες με διαφορετικά χρώματα και γράψε δίπλα τι είδος γωνία είναι η καθεμία.



A. FUN FACT!

Οι αρχιτέκτονες χρησιμοποιούν γωνίες για να σχεδιάζουν κτίρια, γέφυρες και στέγες με ακρίβεια!



B. ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΣΤΗΝ ΤΑΞΗ

Σε ποια μέρη της καθημερινής ζωής βλέπεις γωνίες; Στο σπίτι, στο σχολείο ή στην πόλη;



Γ. ΘΥΜΑΜΑΙ...

Με προσοχή και εξάσκηση, μπορώ να μετρώ και να σχεδιάζω γωνίες όλο και καλύτερα!



Συνέχισε! Τα καταφέρνεις!