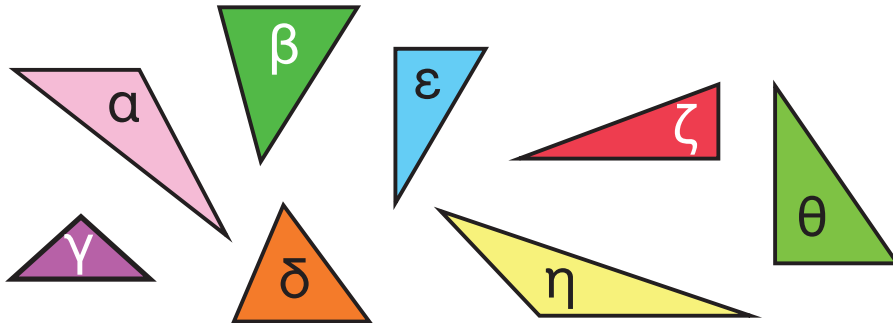


Είδη τριγώνων ως προς τις γωνίες

Διερεύνηση

1. Βρίσκουμε ομοιότητες και διαφορές ανάμεσα στα παρακάτω τρίγωνα και τις συζητάμε στην τάξη.



α. Βρίσκουμε δύο ομοιότητες που έχουν όλα τα τρίγωνα **ως προς τις γωνίες** τους.

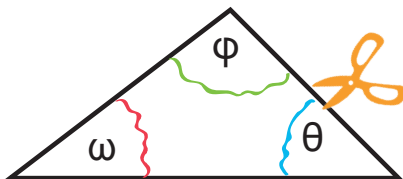
1η ομοιότητα:

2η ομοιότητα:

β. Κατατάσσουμε τα παραπάνω τρίγωνα σε τρεις ομάδες με κοινό χαρακτηριστικό το είδος των γωνιών που έχουν, έτσι ώστε κάθε τρίγωνο να ανήκει σε μία μόνον ομάδα.

	Τρίγωνα	Είδος γωνιών
1η ομάδα		Τα τρίγωνα έχουν
2η ομάδα		Τα τρίγωνα έχουν
3η ομάδα		Τα τρίγωνα έχουν

2. Σχεδιάζουμε σε χαρτόνι τρίγωνα και προτείνουμε τρόπους, για να βρούμε το άθροισμα των γωνιών τους.



Κόβουμε τις γωνίες του τριγώνου και τις τοποθετούμε τη μία δίπλα στην άλλη, έτσι ώστε όλες μαζί να σχηματίζουν μια καινούργια γωνία.



Παρατηρούμε ότι:

$$\hat{\theta} + \hat{\phi} + \hat{\omega} = \dots\dots\dots$$



Συζητάμε στην τάξη αν το άθροισμα των γωνιών είναι το ίδιο για οποιοδήποτε τρίγωνο.

Βασικές μαθηματικές έννοιες και διεργασίες

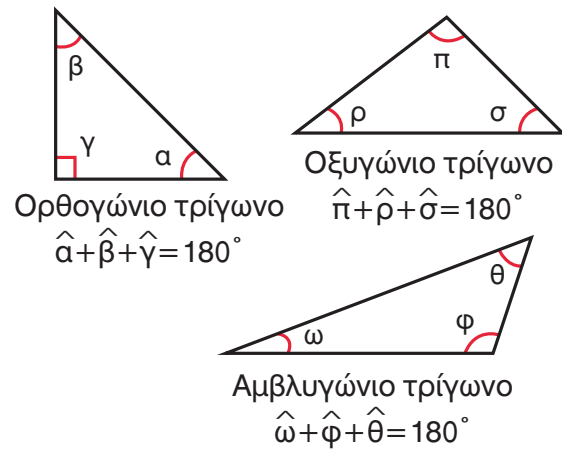
- Κάθε τρίγωνο έχει τρεις γωνίες και τρεις πλευρές.
- Όλα τα τρίγωνα έχουν τουλάχιστον 2 οξείες γωνίες.

Το άθροισμα των γωνιών ενός τριγώνου είναι 180°.

Το τρίγωνο που περιέχει:

- ✓ τρεις οξείες γωνίες ονομάζεται **οξυγώνιο**,
- ✓ ορθή γωνία ονομάζεται **ορθογώνιο**,
- ✓ αμβλεία γωνία ονομάζεται **αμβλυγώνιο**.

Παραδείγματα

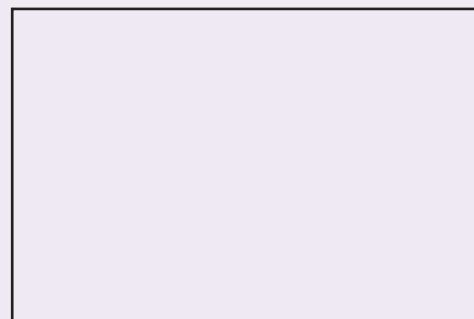


Εφαρμογή

Να κατασκευάσετε μέσα στο πλαίσιο ένα τρίγωνο.

- Να ονομάσετε τις γωνίες του.
- Με τη βοήθεια του μοιρογνωμόνιου να μετρήσετε κάθε γωνία του.
- Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα.

Γωνία	Μοίρες	Είδος γωνίας



- Με βάση τον παραπάνω πίνακα να υπολογίσετε το άθροισμα των γωνιών του τριγώνου:
- Να συζητήσετε στην τάξη το ενδεχόμενο κάποιοι συμμαθητές σας και κάποιες συμμαθήτριάς σας να μην έχουν βρει την ίδια τιμή στο άθροισμα των γωνιών του τριγώνου με εσάς, αλλά κάποια άλλη τιμή κοντά σε αυτήν.
 - Γιατί μπορεί να συμβεί κάτι τέτοιο;
 - Με ποιον τρόπο θα μπορούσατε να εργαστείτε, ώστε να ισχυριστείτε με σιγουριά ότι το άθροισμα των γωνιών κάθε τριγώνου είναι 180°;



Αναστοχασμός

- Μπορεί ένα τρίγωνο να έχει 2 αμβλείες γωνίες; Δικαιολογούμε την απάντησή μας.
- Με βάση τις μοίρες των γωνιών του τριγώνου, ποιο είναι το είδος του τριγώνου σε καθεμία από τις παρακάτω περιπτώσεις;

α. 80°, 65°, 35° β. 90°, 75°, 15° γ. 114°, 33°, 33°
- Εξηγούμε γιατί ένα τρίγωνο έχει τουλάχιστον δύο οξείες γωνίες.