

Τάξη Ε'

Μάθημα: Μαθηματικά

Κεφάλαιο 42: Είδη τριγώνων ως προς τις γωνίες

Στόχοι:

- Οι μαθητές να γίνουν ικανοί να διακρίνουν τα είδη τριγώνων ως προς τις γωνίες τους.
- Οι μαθητές να αντιληφθούν ότι όλα τα τρίγωνα έχουν άθροισμα γωνιών 180 μοίρες.
- Να ασκηθούν οι μαθητές περαιτέρω στη χρήση του Sketchpad

Λογισμικό: Sketchpad

Προαπαιτούμενες γνώσεις:

- Οι μαθητές γνωρίζουν ήδη τη χρήση του Sketchpad.
- Οι μαθητές γνωρίζουν ήδη την έννοια της γωνίας.
- Οι μαθητές διακρίνουν τα είδη των γωνιών

Απαιτούμενος χρόνος: 1 διδακτική ώρα (45λεπτά)

Οι μαθητές εργάζονται στον Η/Υ σε ομάδες των τριών ατόμων.


Φύλο εργασίας:

Από την επιφάνεια εργασίας ανοίξτε το πρόγραμμα Sketchpad.

Από την επιλογή **γράφημα** επιλέξτε **εμφάνιση πλέγματος**.

(Χρησιμοποιήστε τις κουκίδες του πλέγματος για ακρίβεια στο σχεδιασμό σας.)

A. Σχεδιάστε ένα τρίγωνο με μία **ορθή γωνία**. (Αυτό είναι ένα **ορθογώνιο** τρίγωνο)

Με την επιλογή  ονομάστε τις κορυφές του τριγώνου.

Επιλέξτε την ορθή γωνία (Με πατημένο το πλήκτρο **Shift** επιλέξτε τις κορυφές του τριγώνου βάζοντας το σημείο της κορυφής της γωνίας στη μέση) και με την επιλογή **μέτρηση**, μετρήστε τη γωνία.

Επαναλάβετε το ίδιο και για τις υπόλοιπες γωνίες, αθροίστε τις μετρήσεις σας και σημειώστε εδώ τα αποτελέσματά σας:

Γωνία = μοίρες

Γωνία = μοίρες

Γωνία = μοίρες

ΑΘΡΟΙΣΜΑ = Μοίρες

Μεγαλώστε τις κάθετες πλευρές του τριγώνου – χωρίς να αλλάξει η ορθή γωνία) και επαναλάβετε τις μετρήσεις των γωνιών.

Γωνία = μοίρες

Γωνία = μοίρες

Γωνία = μοίρες

ΑΘΡΟΙΣΜΑ = Μοίρες

Συμπέρασμα: Το άθροισμα των γωνιών του **ορθογωνίου τριγώνου** είναι μοίρες.

B. Σύρετε μία κορυφή του τριγώνου έτσι ώστε η ορθή γωνία να μεγαλώσει και να γίνει **αμβλεία**. (Τώρα έχετε ένα **αμβλυγώνιο** τρίγωνο.)

Μετρήστε τις γωνίες του, αθροίστε τις μετρήσεις σας και σημειώστε τα αποτελέσματά σας εδώ:

Γωνία = μοίρες

Γωνία = μοίρες

Γωνία = μοίρες

ΑΘΡΟΙΣΜΑ = Μοίρες

Αλλάξτε κατά βούληση την **αμβλεία** γωνία και το μήκος των πλευρών (με την προϋπόθεση η γωνία να παραμένει πάντα μεγαλύτερη από την ορθή, δηλαδή αμβλεία) και επαναλάβετε τις μετρήσεις των γωνιών.

Γωνία = μοίρες

Γωνία = μοίρες

Γωνία = μοίρες

ΑΘΡΟΙΣΜΑ = Μοίρες

Συμπέρασμα: Το άθροισμα των γωνιών του **αμβλυγωνίου τριγώνου** είναι μοίρες.

Γ. Σύρετε τις κορυφές του τριγώνου, έτσι ώστε όλες οι γωνίες του να είναι μικρότερες από την ορθή, δηλαδή **οξείες**. (Τώρα έχετε ένα **οξυγώνιο** τρίγωνο.)

Μετρήστε τις γωνίες του, αθροίστε τις μετρήσεις σας και σημειώστε τα αποτελέσματα σας εδώ:

Γωνία = μοίρες

Γωνία = μοίρες

Γωνία = **μοίρες**

ΑΘΡΟΙΣΜΑ = Μοίρες

Αλλάξτε κατά βούληση τις γωνίες και το μήκος των πλευρών (με την προϋπόθεση όλες οι γωνίες να είναι πάντα μικρότερες από την ορθή, δηλαδή **οξείες**) και επαναλάβετε τις μετρήσεις των γωνιών.

Γωνία = μοίρες

Γωνία = μοίρες

Γωνία = μοίρες

ΑΘΡΟΙΣΜΑ = Μοίρες

Συμπέρασμα: Το άθροισμα των γωνιών του **οξυγωνίου τριγώνου** είναι μοίρες.

Γενικό Συμπέρασμα: Το άθροισμα των γωνιών **οποιουδήποτε τριγώνου** είναι πάντα μοίρες.