

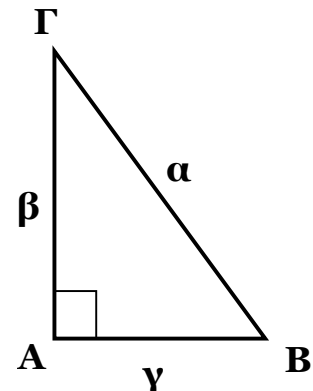
- **Να διατυπώσετε το Πυθαγόρειο Θεώρημα.**

Σε κάθε ορθογώνιο τρίγωνο το τετράγωνο της υποτείνουσας ισούται με το άθροισμα των τετραγώνων των δύο κάθετων πλευρών.

$$\alpha^2 = \beta^2 + \gamma^2$$

ή

$$B\Gamma^2 = AB^2 + A\Gamma^2$$



- **Να διατυπώσετε το αντίστροφο του Πυθαγορείου Θεωρήματος.**

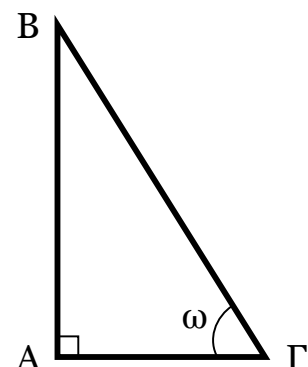
Αν σε ένα τρίγωνο το τετράγωνο της μεγαλύτερης πλευράς ισούται με το άθροισμα των τετραγώνων των δύο άλλων πλευρών, τότε το τρίγωνο είναι ορθογώνιο και η ορθή γωνία βρίσκεται απέναντι από τη μεγαλύτερη πλευρά.

Γ2 - Τριγωνομετρία

- **Τι ονομάζουμε ημίτονο μιας οξείας γωνίας ω ενός ορθογωνίου τριγώνου;**

Ημίτονο μιας οξείας γωνίας ω ενός ορθογωνίου τριγώνου ονομάζουμε το σταθερό λόγο (= κλάσμα), που σχηματίζεται αν διαιρέσουμε την απέναντι κάθετη πλευρά προς την υποτείνουσα.

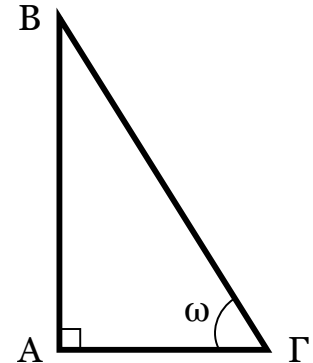
$$\eta\mu\omega = \frac{\text{απέναντι κάθετη πλευρά}}{\text{υποτείνουσα}} = \frac{AB}{B\Gamma}$$



- **Τι ονομάζουμε συνημίτονο μιας οξείας γωνίας ω ενός ορθογωνίου τριγώνου;**

Συνημίτονο μιας οξείας γωνίας ω ενός ορθογωνίου τριγώνου ονομάζουμε το σταθερό λόγο (= κλάσμα), που σχηματίζεται αν διαιρέσουμε την προσκείμενη κάθετη πλευρά προς την υποτείνουσα.

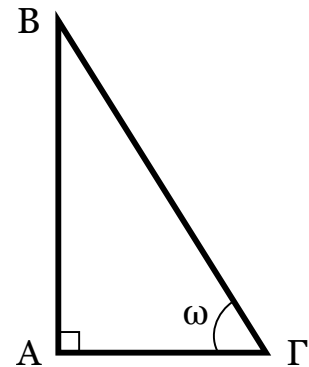
$$\text{συν}\omega = \frac{\text{προσκείμενη κάθετη πλευρά}}{\text{υποτείνουσα}} = \frac{ΑΓ}{ΒΓ}$$



- **Τι ονομάζουμε εφαπτομένη μιας οξείας γωνίας ω ενός ορθογωνίου τριγώνου;**

Εφαπτομένη μιας οξείας γωνίας ω ενός ορθογωνίου τριγώνου ονομάζουμε το σταθερό λόγο (= κλάσμα), που σχηματίζεται αν διαιρέσουμε την απέναντι κάθετη πλευρά προς την προσκείμενη κάθετη πλευρά.

$$\text{εφ}\omega = \frac{\text{απέναντι κάθετη πλευρά}}{\text{προσκείμενη κάθετη πλευρά}} = \frac{ΑΒ}{ΑΓ}$$



- **Ποιους ονομάζουμε τριγωνομετρικούς αριθμούς μιας γωνίας ω ;**

Έτσι ονομάζονται το **ημίτονο**, το **συνημίτονο** και η **εφαπτομένη**.

- **Τι γνωρίζουμε για τις τιμές που μπορούν να πάρουν το ημίτονο και το συνημίτονο μιας οξείας γωνίας ω ;**

Το ημίτονο και το συνημίτονο μιας οξείας γωνίας είναι πάντα θετικοί αριθμοί και μικρότερα της μονάδας.

$$0 < \eta\mu\omega < 1 \quad \text{και} \quad 0 < \text{συν}\omega < 1$$

- Ποιοι είναι οι τριγωνομετρικοί αριθμοί των βασικών γωνιών 30° , 45° και 60° ;

	30°	45°	60°
ημ	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
συν	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$
εφ	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$

Γ3 - Μέτρηση Κύκλου

- Ποια γωνία ονομάζουμε εγγεγραμμένη σε έναν κύκλο (O, ρ) ;

Εγγεγραμμένη γωνία στον κύκλο (O, ρ) ονομάζουμε μια γωνία $\widehat{xAy}$ που η κορυφή της A ανήκει στον κύκλο (O, ρ) και οι πλευρές της Ax , Ay τέμνουν τον κύκλο.

Σημείωση: Θυμίζουμε ότι κύκλος (O, ρ) σημαίνει κύκλος με κέντρο ένα σημείο O και ακτίνα ρ .

- Τι γνωρίζετε για τις εγγεγραμμένες γωνίες που βαίνουν σε ημικύκλιο;

Κάθε εγγεγραμμένη γωνία που βαίνει σε ημικύκλιο είναι ορθή.