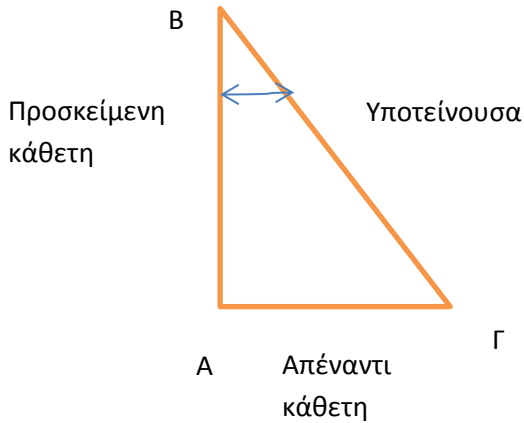


## Τριγωνομετρικοί αριθμοί οξείας γωνίας ορθογωνίου τριγώνου

### 1) ΣΕ ΚΑΘΕ ΟΡΘΟΓΩΝΙΟ ΤΡΙΓΩΝΟ ΑΒΓ:



Η πλευρά  $AB = \gamma$  ονομάζεται **προσκείμενη κάθετη** πλευρά για την γωνία B.

Η πλευρά  $AG = \beta$  ονομάζεται **απέναντι κάθετη** πλευρά για την γωνία B.

### Ορίζουμε:

ημίτονο της γωνίας B (συμβολίζουμε με  **$\eta\mu B$** ), τον λόγο της απέναντι κάθετης πλευράς προς την υποτείνουσα.

$$\eta\mu B = \frac{AG}{BG}$$

### Ορίζουμε:

συνημίτονο της γωνίας B (συμβολίζουμε με  **$\sigma\upsilon\nu B$** ), τον λόγο της προσκείμενης κάθετης πλευράς προς την υποτείνουσα.

$$\sigma\upsilon\nu B = \frac{AB}{BG}$$

### Ορίζουμε:

εφαπτομένη της γωνίας B (συμβολίζουμε με  **$\epsilon\phi B$** ), τον λόγο της απέναντι κάθετης πλευράς προς την προσκείμενη κάθετη πλευρά.

$$\epsilon\phi B = \frac{AG}{AB}$$

### Ορίζουμε:

συνεφαπτομένη της γωνίας B (συμβολίζουμε με  **$\sigma\phi B$** ), τον λόγο της προσκείμενης κάθετης πλευράς προς την απέναντι κάθετη πλευρά.

$$\sigma\phi B = \frac{AB}{AG}$$

Το ημίτονο, το συνημίτονο και η εφαπτομένη μιας οξείας γωνίας ενός ορθογωνίου τριγώνου αποτελούν τους ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΟΥΣ ΑΡΙΘΜΟΥΣ της γωνίας.

Οι τριγωνομετρικοί αριθμοί είναι **ΚΑΘΑΡΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ** (δηλαδή: δεν έχουν μονάδες, και είναι γνωστοί για κάθε γωνία). Αρκεί να δούμε στην τελευταία σελίδα του σχολικού μας βιβλίου. Αυτό σημαίνει ότι αν γνωρίζουμε ότι το ημίτονο μιας γωνίας ισούται με 0.5, τότε γνωρίζουμε ότι η γωνία που έχει ημίτονο 0.5 είναι η γωνία των 30'. Και αντίστροφα, γνωρίζουμε πόσο είναι το συν37'.

### Να θυμάστε ότι...

Υπάρχουν και άλλοι τριγωνομετρικοί αριθμοί όπως η τέμνουσα (τεμ) και η συντέμνουσα (στεμ), αλλά δεν ανήκουν στην ύλη του Γυμνασίου/Λυκείου.

## ΑΝΗΦΟΡΑ

Η πινακίδα με αυτό το σήμα:



Μας προειδοποιεί ότι έχουμε έναν ανηφορικό δρόμο με «κλίση» 10%.

Τι σημαίνει αυτό;

### 2) Τι ονομάζουμε κλίση μιας ευθείας;

Κλίση μιας ευθείας ως προς μια άλλη οριζόντια ευθεία, ονομάζεται η ΕΦΑΠΤΟΜΕΝΗ της γωνίας  $\omega$  που σχηματίζει η ευθεία ( $\epsilon$ ) με την οριζόντια ευθεία.

Η κλίση ενός δρόμου ( μιας ευθείας) εκφράζεται με μορφή ποσοστού.

Δηλαδή:

Όταν λέμε ότι η κλίση ενός δρόμου (μιας ευθείας) είναι 10%, εννοούμε ότι η εφαπτομένη της γωνίας  $\omega$ , δηλ.  $\epsilon\phi \omega = \frac{10}{100} = 0,1$

Αυτό σημαίνει ότι για κάθε 100m οριζόντιας απόστασης ανεβαίνουμε σε ύψος 10m.

$$\text{κλίση της } \epsilon = \epsilon\phi\omega$$

