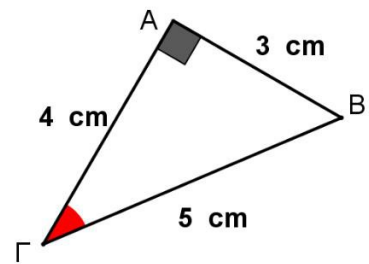


**ΦΒ3 Τριγωνομετρία : Ασκήσεις**

**ΦΒ3.1** α) Να βρείτε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς

των γωνιών Γ και Β .Τι παρατηρείτε;

β) Να εξετάσετε τους παρακάτω ισχυρισμούς δικαιολογώντας την απάντησή σας.



β1) Το ημω δεν μπορεί να ισούται με εφω για

καμία τιμή της οξείας γωνίας ω.

Σ

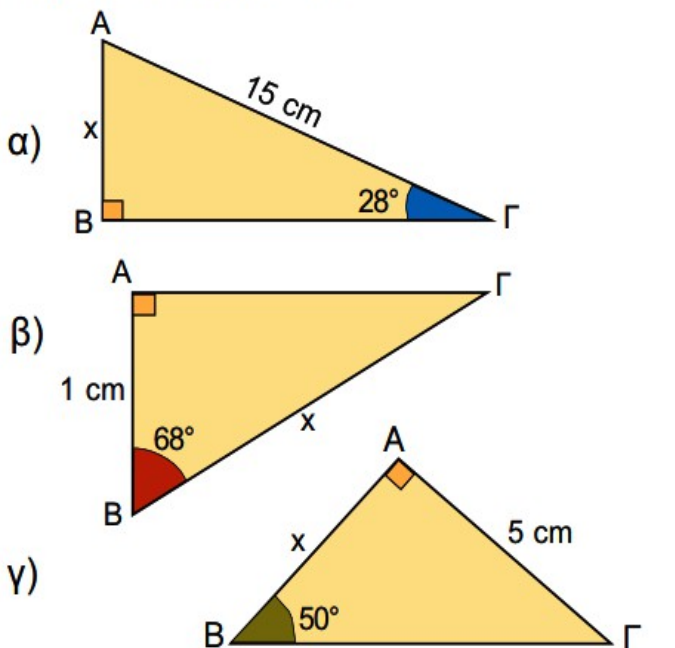
Λ

β2) Ο Αντώνης σε μία άσκηση έχει βρει για την οξεία γωνία ω ,  $\epsilon\phi\omega = 5/4=1,25$ .

Η Μαργαρίτα , χωρίς να λύσει την άσκηση ,επιμένει ότι ο Αντώνης έχει σίγουρα λάθος ,αφού οι τριγωνομετρικοί αριθμοί μιας οξείας γωνίας δεν μπορούν να πάρουν τιμή μεγαλύτερη της μονάδας. Σ Λ

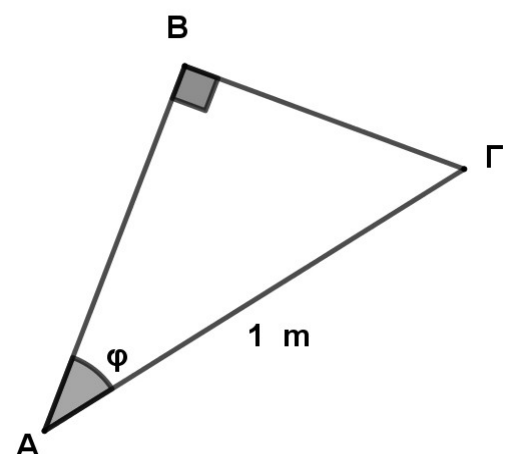
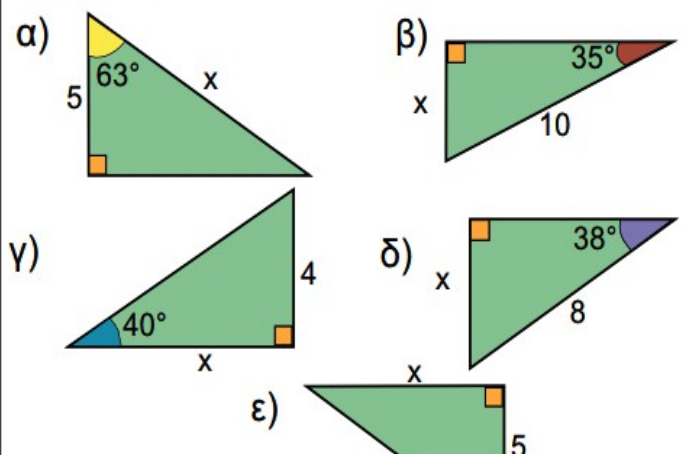
**ΦΒ3.2**

Να υπολογίσετε το x σε καθένα από τα παρακάτω τρίγωνα:



**ΦΒ3.3**

Να υπολογίσετε το x στα παρακάτω τρίγωνα:



**ΦΒ3.4** Για το ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ του διπλανού

σχήματος, δίνεται ότι  $ΑΓ = 1 \text{ m}$  και  $\eta\mu\varphi = \frac{3}{5}$ .

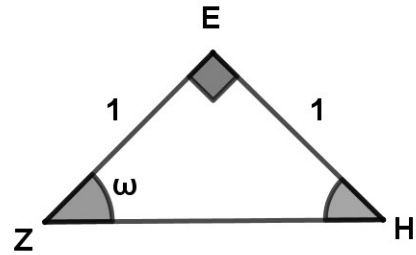
Υπολόγισε το μήκος των δύο άλλων πλευρών

ΒΓ, ΒΑ και το συνφ

**ΦΒ3.5** Το τρίγωνο ΕΖΗ, του διπλανού

σχήματος είναι ισοσκελές με  $EZ = EH = 1$

και  $\omega = 45^\circ$ . Μπορείς να υπολογίσεις τους  
τριγωνομετρικούς αριθμούς της γωνίας  $\omega = 45^\circ$ ;



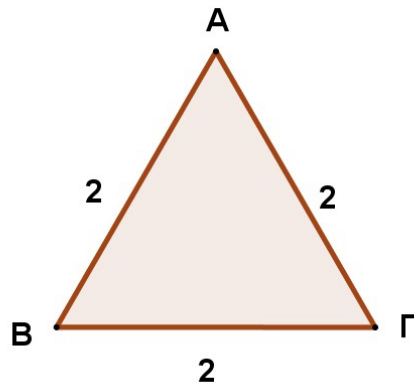
**ΦΒ3.6** Στο διπλανό ισόπλευρο τρίγωνο ΑΒΓ,

είναι  $ΑΒ = ΒΓ = ΓΑ = 2$

Μπορείς να υπολογίσεις τους

τριγωνομετρικούς αριθμούς

των γωνιών  $60^\circ$  και  $30^\circ$ ;



**ΦΒ3.7** Το τελεφερίκ ενός χιονοδρομικού κέντρου, αναχωρεί από υψόμετρο  $2000 \text{ m}$  και φτάνει σε υψόμετρο  $2600 \text{ m}$ . Το συρματόσχοινο του τελεφερίκ σχηματίζει με το οριζόντιο επίπεδο γωνία  $30^\circ$  και κινείται με ταχύτητα  $2 \text{ m/s}$ . Πόσα λεπτά διαρκεί η διαδρομή;

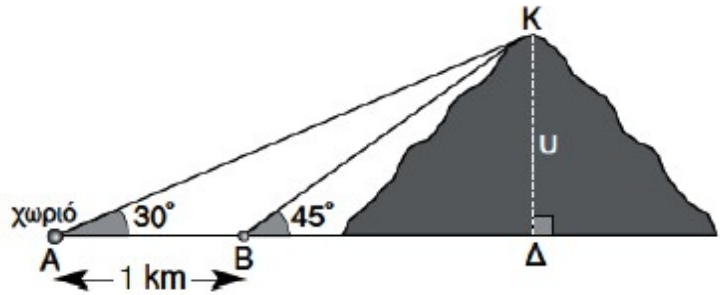
### ΦΒ3.8 Κάποιοι εκδρομείς ξεκινούν

από το χωριό Α και θέλουν να κάνουν ορειβασία στο απέναντι βουνό.

Ξεκινώντας από το σημείο Α βλέπουν την κορυφή Κ

του βουνού με γωνία  $30^\circ$ , ενώ αφού περπάτησαν 1 km στο σημείο Β

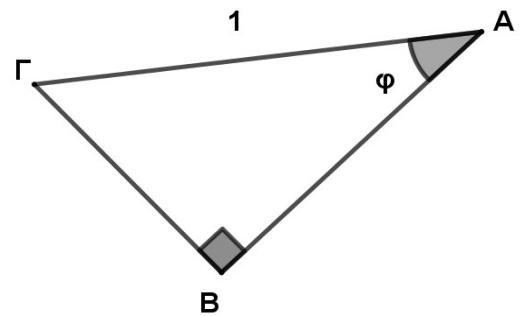
τη βλέπουν με γωνία  $45^\circ$ . Πόσο είναι το ύψος του βουνού που θέλουν να ανέβουν ;



### ΦΒ3.9 Για το ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ του διπλανού

σχήματος, δίνεται ότι  $ΑΓ = 1$  και  $\sin \varphi = \frac{1}{3}$

Υπολόγισε το  $\eta\mu\varphi$



### ΦΒ3.10 Δραστηριότητα τάξης



Μπορείς να υπολογίσεις προσεγγιστικά

- την κλίση που έχει ο δρόμος της φωτογραφίας ;
- το ύψος που κερδίζει ένας πεζός που ανεβαίνει την ανηφόρα για κάθε μέτρο που διανύει πάνω σ' αυτήν ;