

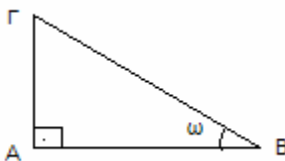
**Θ Ε Ω Ρ Ι Α**

**Θ Ε Μ Α 1<sup>0</sup>**

- α) Τι ονομάζουμε δύναμη με βάση ρητό αριθμό και εκθέτη φυσικό;  
 β) Ποιο το πρόσημο δύναμης με βάση αρνητικό αριθμό;  
 γ) Να συμπληρωθούν οι ισότητες:  
 $a^m \cdot a^n = \dots\dots$ ,  $(a^m)^n = \dots\dots$ ,  $(a \cdot b)^n = \dots\dots$ ,  $a^0 = \dots\dots$ ,  $a^{-n} = \dots\dots$

**Θ Ε Μ Α 2<sup>0</sup>**

- α) Με την βοήθεια του πιο κάτω ορθογωνίου τριγώνου να ορισθούν οι τριγωνομετρικοί αριθμοί ημω, συνω, εφω.  
 β) Πώς μεταβάλλεται το ημω και το συνω όταν η οξεία γωνία αυξάνεται;



**Α Σ Κ Η Σ Ε Ι Σ**

**Θ Ε Μ Α 1<sup>0</sup>**

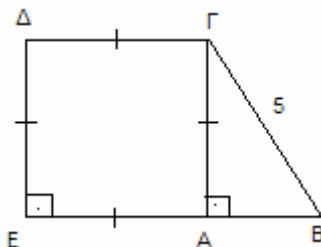
Να βρεθούν οι κοινές λύσεις των ανισώσεων (αν υπάρχουν):

$$\frac{2x-1}{3} \leq x-1 \quad \text{και} \quad -\frac{x-1}{2} + \frac{1}{3} \geq \frac{1-x}{6}$$

**Θ Ε Μ Α 2<sup>0</sup>**

Στο πιο κάτω σχήμα το τετράγωνο ΑΓΔΕ έχει εμβαδό 16τ.μ. και η πλευρά ΒΓ = 5μ.

- (i) Να υπολογισθούν οι πλευρές ΑΓ και ΑΒ.  
 (ii) Να βρεθούν τα ημΒ, συνΒ, και εφΒ.



**Θ Ε Μ Α 3<sup>0</sup>**

Στο πιο κάτω σχήμα δίνονται: ΑΓ διάμετρος, γωνία ΒΑΓ = 50°, ΑΕ = ΔΓ τόξο ΔΓ = 70°. Να υπολογισθούν:

- (i) Οι γωνίες: χ και ψ.  
 (ii) Τα τόξα: ΑΕ και ΔΕ.  
 (iii) Οι γωνίες: ω και ρ.  
 (Να δικαιολογηθούν οι απαντήσεις)

