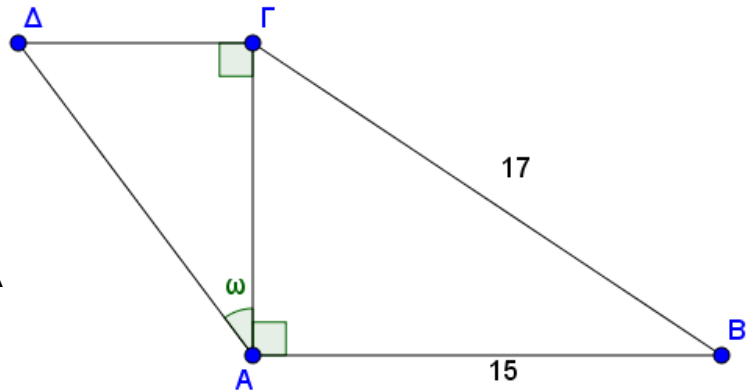


Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

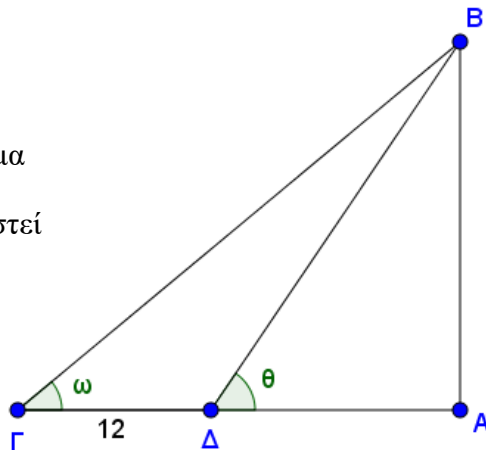
(Ασκήσεις στην εφαπτομένη-ημίτονο-συνημίτονο οξείας γωνίας)

1. Αν γνωρίζουμε ότι
εφ $\omega=0,75$ να υπολογίσετε:

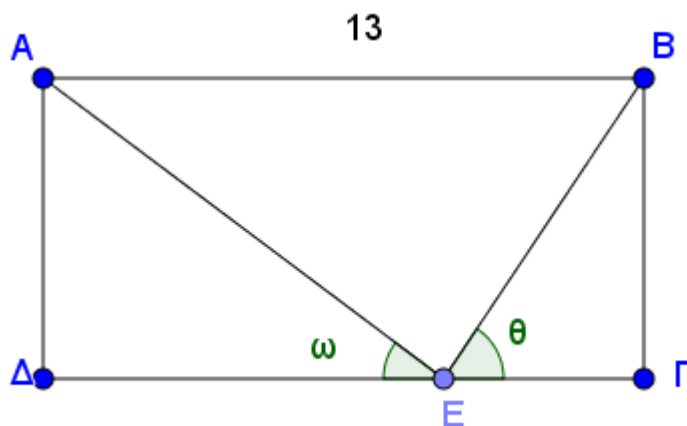
- α) Την εφ $\hat{B}$
β) Την περίμετρο του ΑΒΓΔ
γ) Το εμβαδόν του ΑΒΓΔ



2. Αν γνωρίζουμε για το διπλανό σχήμα
ότι εφ $\omega=0,75$ και εφ $\theta=1,5$ να υπολογιστεί
το εμβαδόν του τριγώνου ΒΓΔ.



3. Αν γνωρίζουμε ότι το
ΑΒΓΔ είναι ορθογώνιο
και ισχύει εφ $\omega=\frac{3}{4}$, ΑΒ=13,
εφ $\theta=1,2$ να υπολογιστεί το
εμβαδόν του ΑΒΓΔ.



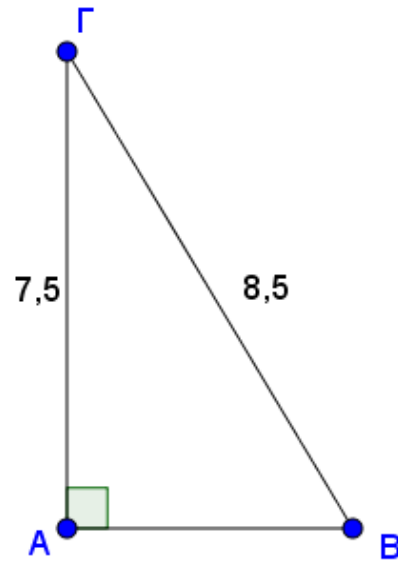
4. Το τρίγωνο $AB\Gamma$ είναι ορθογώνιο.

Να υπολογίσετε:

α) Την πλευρά AB

β) Τις εφαπτομένες των γωνιών

$\hat{B}$ και $\hat{\Gamma}$



5. Στο διπλανό σχήμα γνωρίζουμε ότι

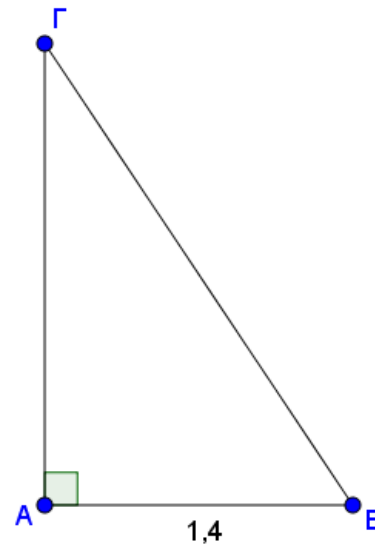
$\varepsilon\varphi \hat{B} = \frac{24}{7}$. Να υπολογίσετε:

α) Την πλευρά AG

β) Την υποτείνουσα $B\Gamma$

γ) Την $\varepsilon\varphi \hat{\Gamma}$

δ) Το εμβαδόν του τριγώνου $AB\Gamma$.



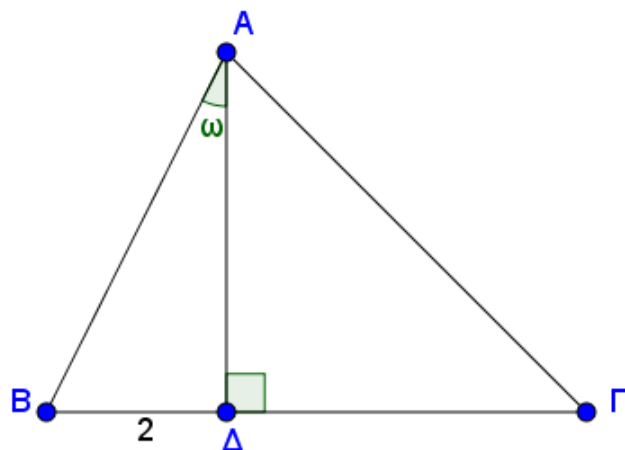
6. Στο διπλανό τρίγωνο ισχύει ότι

$\varepsilon\varphi \omega = 0,5$ και $\varepsilon\varphi \hat{\Gamma} = \frac{2}{3}$. Να βρείτε:

α) Το ύψος $A\Delta$

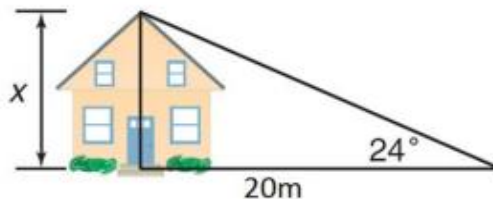
β) Το τμήμα $\Gamma\Delta$

γ) Το εμβαδόν του τριγώνου $AB\Gamma$.

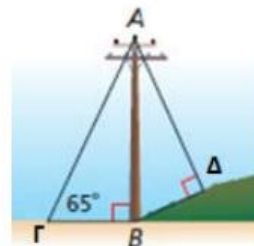


7.

Στο διπλανό σχήμα να υπολογίσετε το ύψος του σπιτιού, αν γνωρίζετε ότι:
 $\eta\mu 24^\circ \cong 0,41$
 $\sigma\upsilon\nu 24^\circ \cong 0,91$
 $\epsilon\phi 24^\circ \cong 0,45$



8. Ένας πάσσαλος της ηλεκτρικής, μήκους 8 m , είναι τοποθετημένος στη βάση ενός λόφου, όπως φαίνεται στο σχήμα. Αν η γωνία που σχηματίζει ο λόφος με το έδαφος είναι 20° , να υπολογίσετε το μήκος των δύο συρμάτων με τα οποία στερεώνεται ο πάσσαλος.



9. Στο διπλανό σχήμα ισχύει ότι

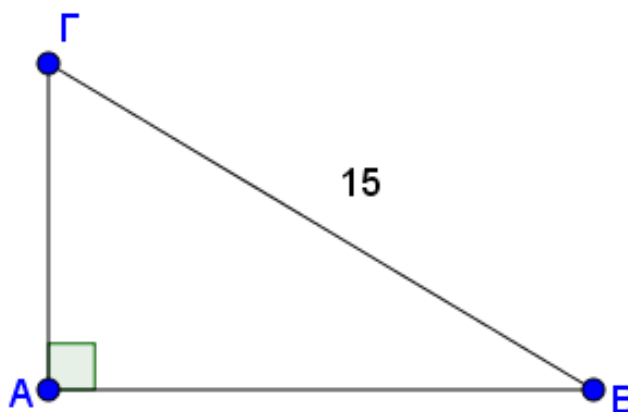
$\sigma\upsilon\nu \hat{B} = \frac{4}{5}$. Να υπολογίσετε:

α) Την πλευρά AB

β) Την πλευρά AΓ

γ) Τους τριγωνομετρικούς

αριθμούς $\eta\mu \hat{B}$, $\eta\mu \hat{\Gamma}$ και $\sigma\upsilon\nu \hat{\Gamma}$.

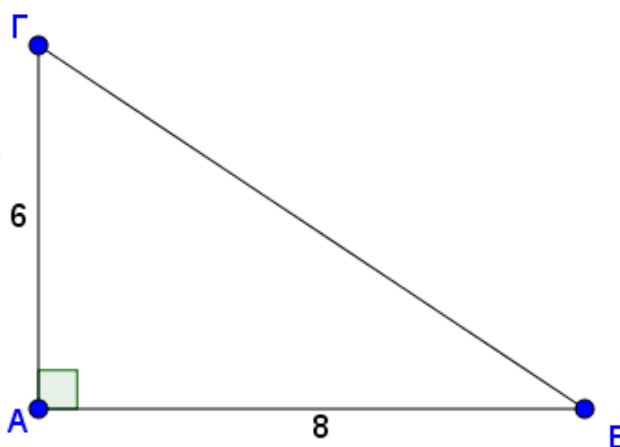


10. Χρησιμοποιώντας τα δεδομένα

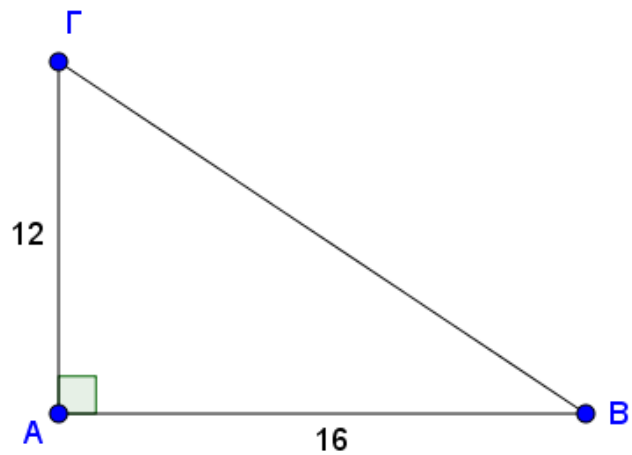
του διπλανού σχήματος να υπολογίσετε

την τιμή της παράστασης:

$$\Pi = \frac{30\eta\mu \hat{\Gamma} - 5\eta\mu \hat{B}}{\sigma\upsilon\nu \hat{\Gamma} + \sigma\upsilon\nu \hat{B}}$$



11. Στο διπλανό τρίγωνο να υπολογίσετε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς(εφαπτομένη, ημίτονο και συνημίτονο) των οξείων γωνιών του $\hat{B}$ και $\hat{\Gamma}$.



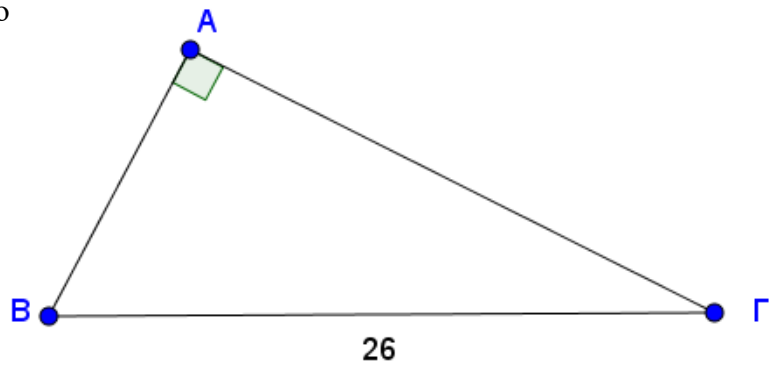
12. Στο διπλανό ορθογώνιο τρίγωνο ισχύει $\hat{B} = \frac{12}{13}$.

Να υπολογίσετε:

α) Τις πλευρές ΑΓ και ΑΒ

β) Το $\sin \hat{B}$ και την $\cos \hat{B}$

γ) Όλους τους τριγωνομετρικούς αριθμούς της γωνίας $\hat{\Gamma}$



13. Αν γνωρίζετε ότι στο διπλανό

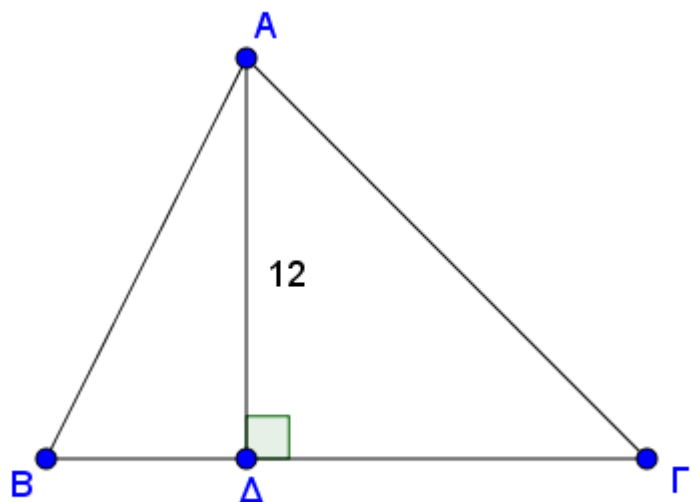
σχήμα ισχύει ότι $\hat{B} = \frac{12}{13}$ και

$\cos \hat{\Gamma} = \frac{3}{4}$, να υπολογίσετε:

α) Την περίμετρο και το εμβαδόν του τριγώνου ΑΒΓ.

β) Το $\sin \hat{B}$ και την $\cos \hat{B}$.

γ) Το $\hat{\Gamma}$ και το $\sin \hat{\Gamma}$.



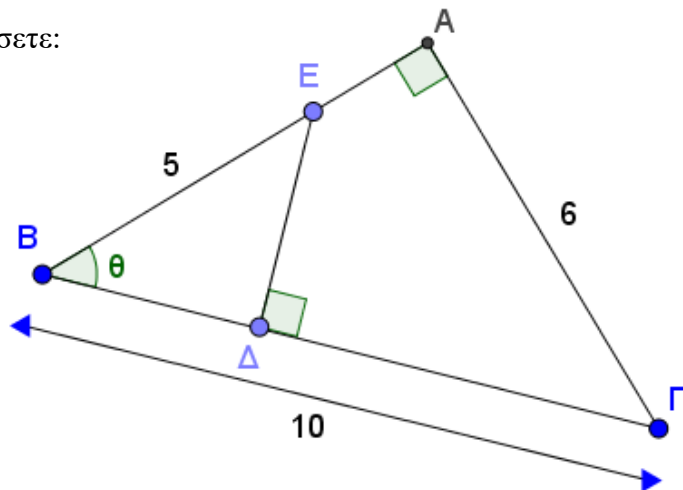
14. Στο διπλανό σχήμα να υπολογίσετε:

α) Το $\eta\mu\theta$

β) Τα τμήματα ΑΕ και ΕΔ

γ) Τα $\hat{\eta\mu\hat{\Gamma}}$, $\hat{\sigma\upsilon\nu\hat{\Gamma}}$, $\hat{\epsilon\phi\hat{\Gamma}}$

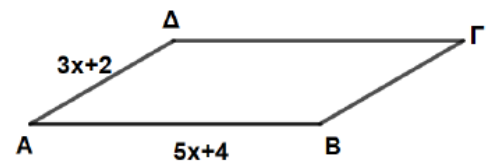
δ) Το εμβαδόν του ΑΓΔΕ.



ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΛΥΚΕΙΑ

ΑΣΚΗΣΗ 1. (2020)

045. Το διπλανό παραλληλόγραμμο έχει περίμετρο 44 cm και εμβαδό 56 cm^2 . Το ημίτονο της γωνίας Α του παραλληλογράμμου είναι:



- Α. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ Β. 1 Γ. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ Δ. $\frac{1}{2}$

ΑΣΚΗΣΗ 2. (2023)

27. Δεν γνωρίζουμε το μέτρο (μοίρες) της γωνίας ω του σχήματος, αλλά γνωρίζουμε ότι $\eta\mu\omega = 0,2$. Ποια από τις επόμενες προτάσεις Α, Β, Γ και Δ είναι ορθή;



- Α. $ΑΓ = 10$
Β. $\frac{ΒΓ}{ΑΓ} = 0,2$
Γ. $ΒΓ = 2$ και $ΑΓ = 10$
Δ. η κλίση είναι 0,2