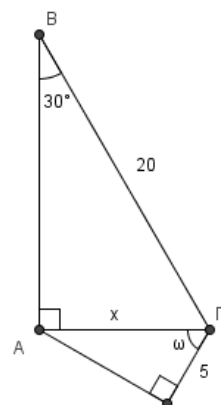


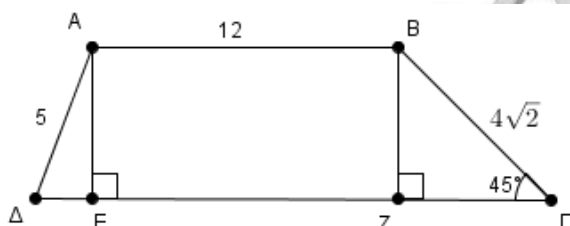
Ασκήσεις τριγωνομετρίας

1. Δίνονται στο διπλανό σχήμα τα ορθογώνια τρίγωνα ABΓ και AΓΔ. Αν

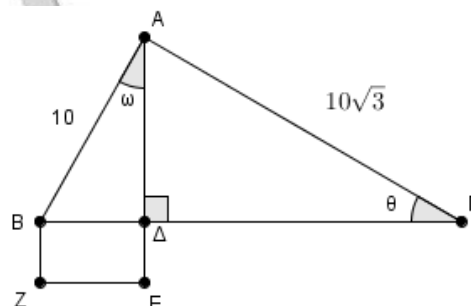
γνωρίζουμε ότι $BΓ=20$, $ΓΔ=5$ και $\hat{B}=30^\circ$, να προσδιορίσετε την πλευρά x και την γωνία ω .



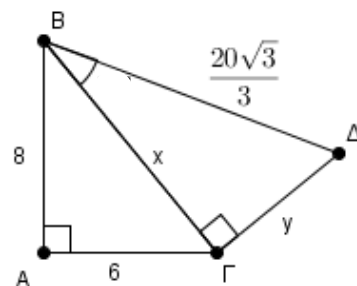
2. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του τραπεζίου ABΓΔ αν γνωρίζετε ότι $AB=12$, $BΓ=4\sqrt{2}$, $AΔ=5$ και $\hat{\Gamma}=45^\circ$.



3. Στο διπλανό σχήμα γνωρίζουμε ότι: $ΔE=3$ και $(BΔEZ)=15$, $AB=10$ και $AΓ=10\sqrt{3}$. Να υπολογίσετε την πλευρά $BΔ$, την $AΔ$ καθώς και τις γωνίες ω , θ . Τέλος να εξετάσετε αν το τρίγωνο ABΓ είναι ορθογώνιο.



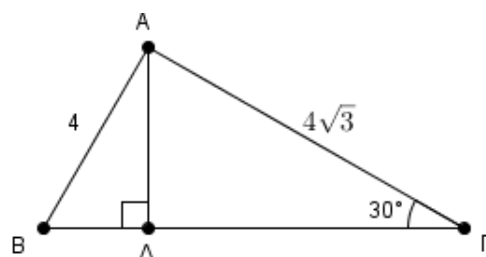
4. Θεωρούμε τα ορθογώνια τρίγωνα ABΓ ($\hat{A}=90^\circ$) και BΓΔ ($\hat{B}\hat{\Gamma}\Delta=90^\circ$). Αν $AB=8$, $AΓ=6$ και $BΔ=\frac{20\sqrt{3}}{3}$, να υπολογίσετε τα μήκη των πλευρών BΓ και ΓΔ καθώς και την γωνία $\hat{\Gamma}\hat{B}\Delta$.



5. Δίνεται τρίγωνο ABΓ και το ύψος του AΔ. Αν

$AB=4$, $AΓ=4\sqrt{3}$ και $\hat{\Gamma}=30^\circ$, τότε:

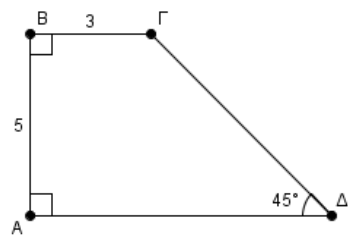
- α) Να υπολογίσετε το μήκος του ύψους AΔ
- β) Να υπολογίσετε την πλευρά BΓ
- γ) Να εξετάσετε αν το τρίγωνο ABΓ είναι ορθογώνιο.



6. Δίνεται ορθογώνιο τραπέζιο με $\hat{A} = \hat{B} = 90^\circ$, $\hat{\Delta} = 45^\circ$, $AB = 5$ και $B\Gamma = 3$.

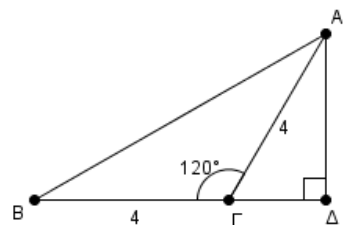
α) Να υπολογίσετε την περίμετρο του τραpezίου

β) Να προσδιορίσετε το εμβαδόν του τραpezίου.

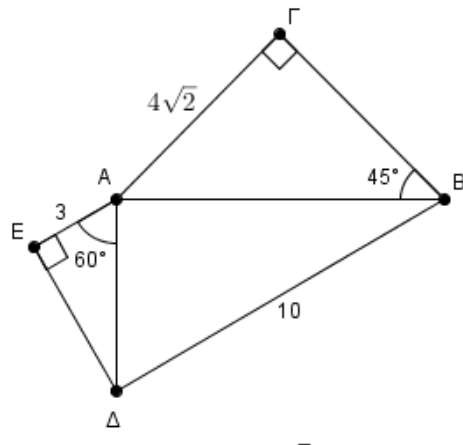


7. Δίνεται αμβλυγώνιο και ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ με $\hat{\Gamma} = 120^\circ$ και $A\Gamma = B\Gamma = 4$. Αν $AD \perp B\Gamma$, να υπολογίσετε το εμβαδόν του

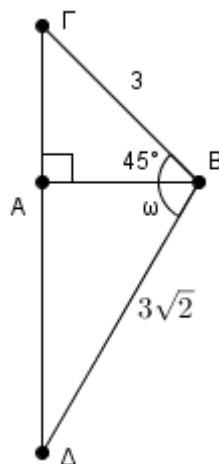
τριγώνου $AB\Gamma$.



8. Στο διπλανό σχήμα γνωρίζουμε ότι $AE = 3$, $BD = 10$, $A\Gamma = 4\sqrt{2}$, $\hat{EAD} = 60^\circ$ και $\hat{ABG} = 45^\circ$. Να εξετάσετε αν το τρίγωνο ABD είναι ορθογώνιο.



9. Στο διπλανό σχήμα δίνεται $B\Gamma = 3$, $BD = 3\sqrt{2}$, $\hat{ABG} = 45^\circ$ και $\hat{BAD} = 90^\circ$. Να προσδιορίσετε την γωνία ω .



10. Να υπολογίσετε τα αποτελέσματα των παραστάσεων:

α) $\eta\mu^2 45^\circ + \sigma\upsilon\nu^2 45^\circ - \epsilon\phi 45^\circ$

β) $\eta\mu 60^\circ + \sigma\upsilon\nu 30^\circ - \epsilon\phi 60^\circ$

γ) $\frac{\sigma\upsilon\nu 30^\circ}{\eta\mu 30^\circ} - \frac{1}{\epsilon\phi 30^\circ} + 2\sigma\upsilon\nu 60^\circ$

δ) $\epsilon\phi 60^\circ \cdot \eta\mu 60^\circ + 3\eta\mu 30^\circ$



α6κ767