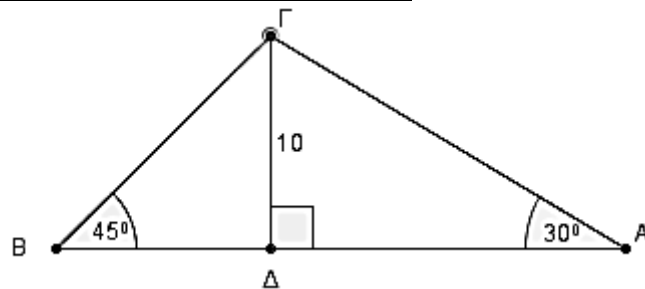
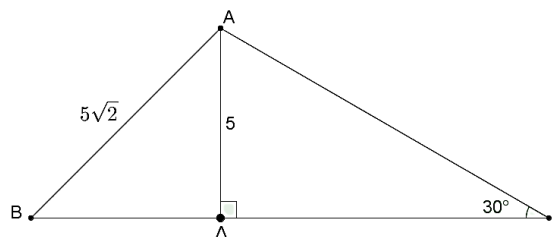


ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑΣ

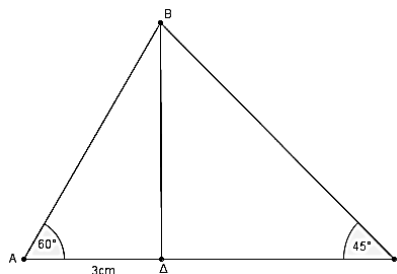
1. Σε τρίγωνο $AB\Gamma$ με $\hat{A}=30^\circ$, $\hat{B}=45^\circ$ φέρνουμε το ύψος $\Gamma\Delta$ και ισχύει $\Gamma\Delta=10$. Να υπολογίσετε την περίμετρο του τριγώνου $AB\Gamma$.



2. Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ με $\hat{\Gamma}=30^\circ$, $AB=5\sqrt{2}$, $A\Delta=5$. Να βρείτε τις γωνίες A και B του τριγώνου $AB\Gamma$.



3. Να υπολογίσετε τις πλευρές του διπλανού τριγώνου $AB\Gamma$

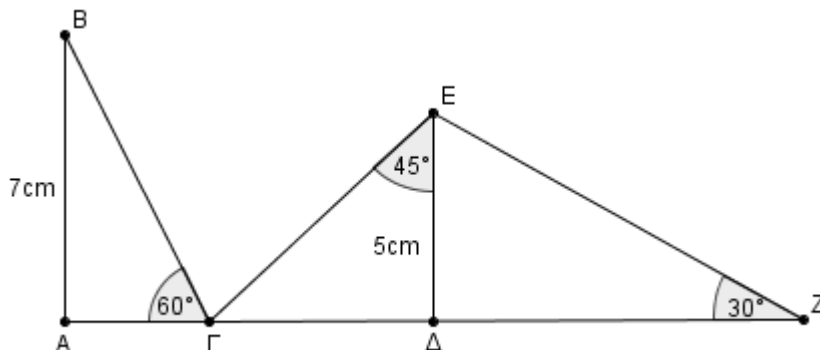


4. Να υπολογίσετε :

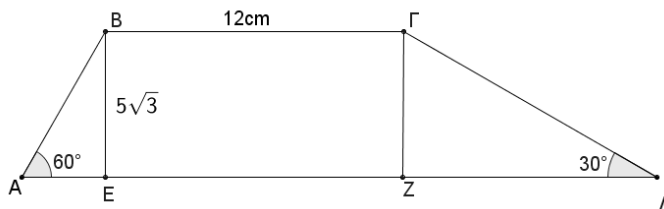
(α) το μήκος του $B\Gamma$

(β) το μήκος του ΓE .

(γ) το μήκος του EZ .



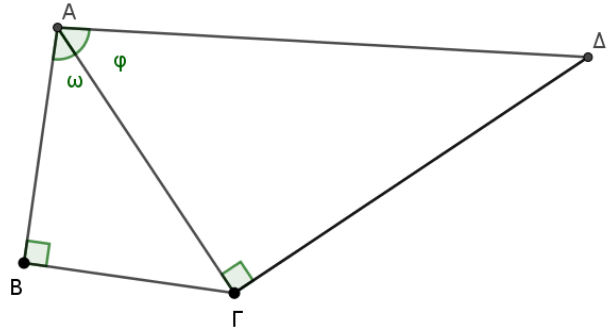
5. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του διπλανού τραπεζίου $AB\Gamma\Delta$.



6. Στο διπλανό σχήμα φαίνεται ένα τετράπλευρο

$AB\Gamma\Delta$ με $\hat{A}\hat{B}\hat{\Gamma} = \hat{A}\hat{\Gamma}\hat{\Delta} = 90^\circ$. Αν $B\Gamma=4$,
 $\eta\mu\omega = \frac{2}{3}$ και $\sigma\upsilon\nu\phi = \frac{3}{5}$ να υπολογίσετε:

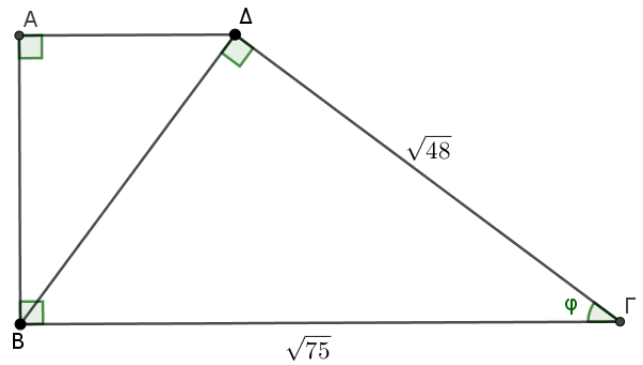
- (α) το μήκος της πλευράς $A\Gamma$.
- (β) το μήκος της πλευράς $A\Delta$.
- (γ) την $\epsilon\phi\phi$
- (δ) το εμβαδόν του τετραπλεύρου $AB\Gamma\Delta$.



7. Στο διπλανό τραπέζιο $AB\Gamma\Delta$ ισχύουν $AB//\Gamma\Delta$,

$\hat{A} = \hat{\Delta} = 90^\circ$, $B\Gamma = \sqrt{75}cm$, $\Gamma\Delta = \sqrt{48}cm$
 και η διαγώνιος $B\Delta$ είναι κάθετη στην $\Delta\Gamma$

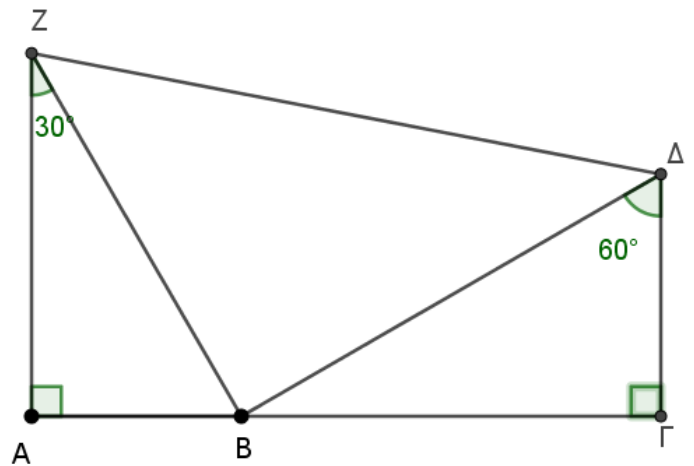
- α) Να υπολογίσετε το μήκος της πλευράς $B\Delta$.
- (β) να δείξετε ότι $\hat{\Gamma}\hat{B}\hat{\Delta} = \hat{B}\hat{\Delta}\hat{A}$.
- (γ) να υπολογίσετε τις κάθετες πλευρές του ορθογωνίου τριγώνου $AB\Delta$.
- (δ) να υπολογίσετε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς της γωνίας $\hat{\phi}$



8. Στο διπλανό τραπέζιο $A\Gamma\Delta Z$ ισχύουν,

$\hat{A} = \hat{\Gamma} = 90^\circ$, $AB = 3cm$, $\Gamma B = 2AB$,
 $\hat{A}\hat{Z}\hat{B} = 30^\circ$ και $\hat{\Gamma}\hat{\Delta}\hat{B} = 60^\circ$

- (α) Να δείξετε ότι το τρίγωνο $ZB\Delta$ είναι ορθογώνιο.
- (β) να υπολογίσετε την $Z\Delta$
- (γ) να υπολογίσετε το εμβαδόν του τραπέζιου $A\Gamma\Delta Z$.
- (δ) αν $AB=a$ cm , να βρείτε την $Z\Delta$ συναρτήσει του a . Μπορείτε να βρείτε συναρτήσει του a το εμβαδόν του τραπέζιου $A\Gamma\Delta Z$ σε αυτήν τη περίπτωση;

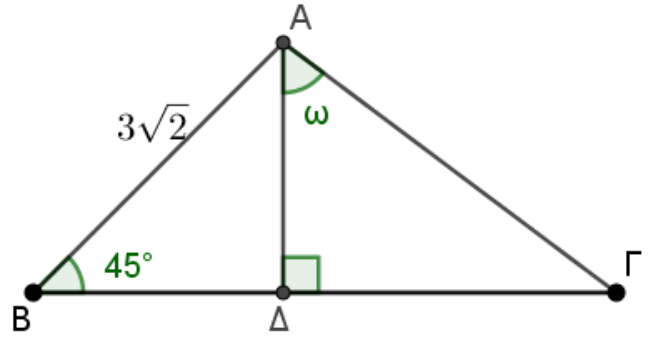


9. Αν AD είναι το ύψος του τριγώνου να βρείτε:

(α) το μήκος του BD

(β) τα ημω, συνω και την εφω.

(γ) το εμβαδόν του τριγώνου $AB\Gamma$.



10. Στο διπλανό σχήμα έχουμε το τραπέζιο $\Delta\Gamma BE$ με

$\Delta\Gamma \parallel EB$ και $\hat{\Gamma} = \hat{\Gamma}BA = \hat{A} = 90^\circ$, $\hat{A}\hat{\Delta}B = 45^\circ$ και

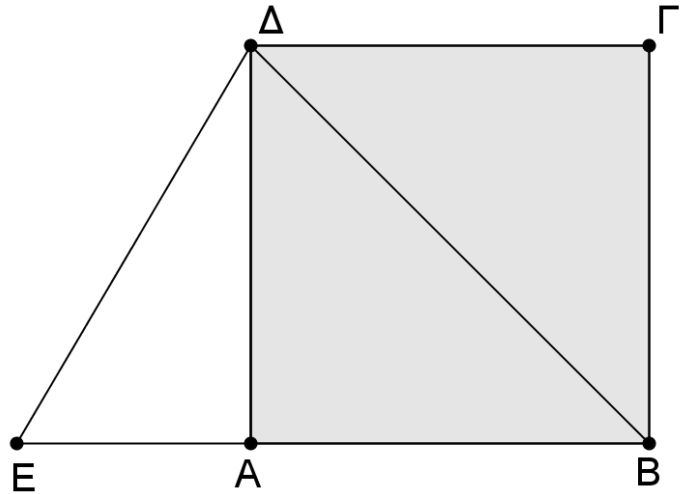
$\hat{\Delta}EA = 2\hat{E}\hat{\Delta}A$. Αν $\Delta B = \sqrt{72}$ να υπολογίσετε:

i. το $A\Delta$

ii. το EB

iii. το εμβαδόν ($\Delta\Gamma BE$)

iv. την περίμετρο του τραπέζιου $\Delta\Gamma BE$



11. Στο διπλανό σχήμα έχουμε $\hat{\theta} = \hat{\omega} = 60^\circ$, $AB=3$,

και $\Gamma Z = 12\sqrt{3}$ να υπολογίσετε:

i. την γωνία $Z\hat{\Gamma}B$

ii. το μήκος των $A\Gamma$ και $\Gamma\Delta$.

iii. την απόσταση ZB

