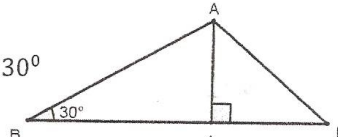


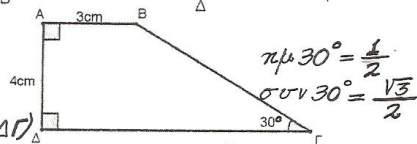
Να λύσετε όλες τις ασκήσεις εκτός των 8, 9, 10. Να απομνημονεύσετε τον πίνακα στην 2^η σελίδα της ενότητας Β.2.4 (σελ. 153).

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ΣΤΗΝ ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ

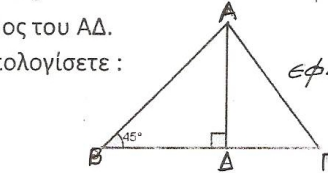
1. Σε ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ ($\hat{A} = 90^\circ$) δίνεται $AB=12\text{cm}$ και $\epsilon\phi\Gamma=2,4$.
Να βρεθούν οι άλλες πλευρές του τριγώνου και οι τριγωνομετρικοί αριθμοί της γωνίας Β *και της γωνίας Γ.*



2. Στο διπλανό σχήμα είναι $AD=\Delta\Gamma$, $AB=10\text{ cm}$, $\hat{B} = 30^\circ$ και $AD \perp B\Gamma$. Να υπολογίσετε την πλευρά ΑΓ *και το εμβαδόν του ΑΒΓ.*



3. Στο διπλανό σχήμα δίνεται : $AB=3\text{cm}$, $AD=4\text{cm}$, $\hat{\Gamma} = 30^\circ$ και $\hat{A} = \hat{\Delta} = 90^\circ$.
Να υπολογίσετε την περίμετρο του ΑΒΓΔ *και το εμβαδόν του. (βοηθητικό τμήμα ΒΕ⊥ΔΓ)*



4. Στο διπλανό σχήμα δίνεται τρίγωνο ΑΒΓ και το ύψος του ΑΔ.
Αν είναι $\hat{B} = 45^\circ$, $B\Delta=2,4\text{cm}$ και $\Gamma\Delta=3,2\text{cm}$, να υπολογίσετε :

- α) Το ύψος ΑΔ και την πλευρά ΑΓ,
β) Το ημΓ, το συνΓ και την εφΓ.

δ) Το εμβαδόν του ΑΒΓ

5. Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ με $\hat{A} = 90^\circ$, $AB=2\text{cm}$ και $A\Gamma=\sqrt{12}\text{cm}$.
Να υπολογίσετε :

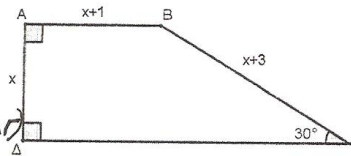
- α) την γωνία Β και β) την υποτείνουσα ΒΓ *δ) το εμβαδόν του ΑΒΓ*

6. Στο διπλανό τραπέζιο είναι $\hat{A} = \hat{\Delta} = 90^\circ$,

$AB=x+1$, $B\Gamma=x+3$, $A\Delta=x$, και $\hat{\Gamma} = 30^\circ$.

- α) Να δείξετε ότι $x=3$ *(βοηθητικό τμήμα ΒΕ⊥ΑΓ)*

- β) Να υπολογίσετε την περίμετρο και το εμβαδόν του τραapeζίου αυτού.



7. Δίνεται τρίγωνο ΑΒΓ με $\hat{B} = 67^\circ$, $\hat{\Gamma} = 38^\circ$ και $AB=2\text{cm}$ *(βοηθητικό τμήμα ΑΔ⊥ΒΓ)*
Να υπολογίσετε τις πλευρές ΑΓ, ΒΓ και το εμβαδόν του τριγώνου ΑΒΓ.

8. Να υπολογίσετε την τιμή των παραστάσεων:

$A = \eta\mu 30^\circ \sigma\upsilon\nu 60^\circ + \sigma\upsilon\nu 30^\circ \eta\mu 60^\circ$

$B = \eta\mu^2 30^\circ + \eta\mu^2 45^\circ + \eta\mu^2 60^\circ$

9. Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης:

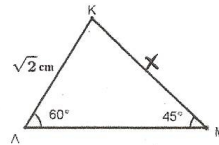
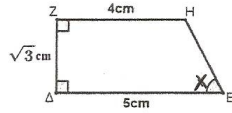
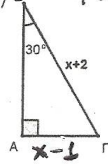
$$A = \frac{2\eta\mu^3 30^\circ + \eta\mu^2 45^\circ + \eta\mu^2 60^\circ}{\sigma\upsilon\nu^2 30^\circ + \sigma\upsilon\nu^2 45^\circ + \sigma\upsilon\nu^2 60^\circ}$$

10. Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ με $\hat{A} = 90^\circ$

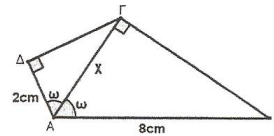
Να αποδείξετε ότι:

α) $\eta\mu^2 B + \sigma\upsilon\nu^2 B = 1$ β) $\epsilon\phi B = \frac{\eta\mu B}{\sigma\upsilon\nu B}$

11. Να υπολογίσετε το x στα παρακάτω σχήματα: *Να υπολογίσετε και τα εμβαδά των 3 σχημάτων (βοηθητικά τμήματα)*

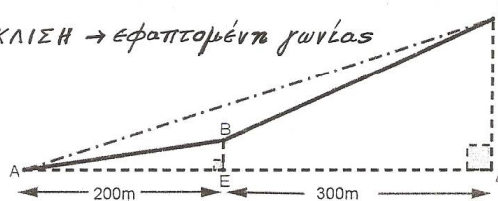


12. Στο διπλανό σχήμα είναι $\widehat{A\Gamma B} = \widehat{\Delta} = 90^\circ$,
 $\widehat{\Delta A \Gamma} = \widehat{\Gamma A B} = \widehat{\omega}$, $AD=2\text{cm}$, $AB=8\text{cm}$ και $AF=x$.

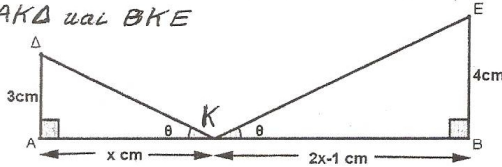


- α) Να δείξετε ότι $x=4\text{cm}$.
 β) Να δείξετε ότι $\widehat{\omega} = 60^\circ$.
 γ) Να υπολογίσετε το εμβαδόν του τετραπλεύρου $AB\Gamma\Delta$.

13. Στο διπλανό σχήμα ο δρόμος AB έχει κλίση \rightarrow εφαστομένη γωνίας κλίση 8% και ο δρόμος $B\Gamma$ κλίση 12%
 α) Να υπολογίσετε την υψομετρική διαφορά των σημείων A και Γ .
 β) Να υπολογίσετε την κλίση του την κλίση του νοητού δρόμου $A\Gamma$.



14. Να υπολογίσετε το x στο παρακάτω σχήμα: *β) Να υπολογίσετε το εμβαδόν των τριγώνων $AK\Delta$ και BKE*



15. Στο διπλανό σχήμα δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ και το ύψος του $A\Delta$.

Αν ισχύει $AB = 10\text{cm}$, $A\Gamma = 17\text{cm}$ και $\eta\mu B = \frac{4}{5}$

Να υπολογίσετε

- α) το ύψος $A\Delta$
 β) τους τριγωνομετρικούς αριθμούς της γωνίας Γ
 γ) Το εμβαδόν του τριγώνου $AB\Gamma$.

