

Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

(Παράγραφος Β 2.2 Ασκήσεις στις Παραπληρωματικές Γωνίες)

1. Να βρεθούν οι τιμές των επόμενων παραστάσεων:

$$\alpha) A = \eta\mu 30^0 \cdot \eta\mu 150^0 - \sigma\upsilon\nu 30^0 \cdot \sigma\upsilon\nu 150^0 \quad \delta) \Delta = \frac{\sigma\upsilon\nu 135^0}{\eta\mu 45^0} + \frac{\eta\mu 120^0}{\sigma\upsilon\nu 30^0}$$

$$\beta) B = \frac{\sigma\upsilon\nu 120^0}{\eta\mu 150^0} + \epsilon\phi 45^0 \quad \epsilon) E = \eta\mu 40^0 + \sigma\upsilon\nu 40^0 - \eta\mu 140^0 + \sigma\upsilon\nu 140^0$$

$$\gamma) \Gamma = \sigma\upsilon\nu 45^0 \cdot \eta\mu 135^0 + \sigma\upsilon\nu 120^0 \quad \sigma\tau) K = \frac{\epsilon\phi 50^0}{\epsilon\phi 130^0} + \frac{\eta\mu 50^0}{\eta\mu 130^0} + \frac{\sigma\upsilon\nu 50^0}{\sigma\upsilon\nu 130^0}$$

2. Να βρεθεί η γωνία x με $0^0 \leq x \leq 180^0$ όταν γνωρίζετε ότι:

$$\alpha) \eta\mu x = \frac{1}{2} \quad \delta) \eta\mu x = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\beta) \epsilon\phi x = 1 \quad \epsilon) \epsilon\phi x = -\sqrt{3}$$

$$\gamma) \sigma\upsilon\nu x = \frac{3}{2} \quad \sigma\tau) \sigma\upsilon\nu x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$$

3. Αν $0^0 \leq x \leq 180^0$ να λύσετε τις επόμενες εξισώσεις:

$$\alpha) 3\eta\mu x = 1 + \eta\mu x \quad \delta) (2\eta\mu x - 1)(2\sigma\upsilon\nu x + \sqrt{2}) = 0$$

$$\beta) \sigma\upsilon\nu x = 2 + 5\sigma\upsilon\nu x \quad \epsilon) \sigma\upsilon\nu^2 x + 2\sigma\upsilon\nu x + 1 = 0$$

$$\gamma) \sqrt{3} \epsilon\phi x - 3 = 0 \quad \sigma\tau) 2\sigma\upsilon\nu^2 x - 3\sigma\upsilon\nu x - 2 = 0$$

4. Σε ένα τρίγωνο $AB\Gamma$ ισχύουν: $\sigma\upsilon\nu(\hat{A} + \hat{B}) = -\frac{1}{2}$ και $\epsilon\phi \hat{B} = 1$. Να βρείτε

α) Τις γωνίες $\hat{A}$ και $\hat{B}$

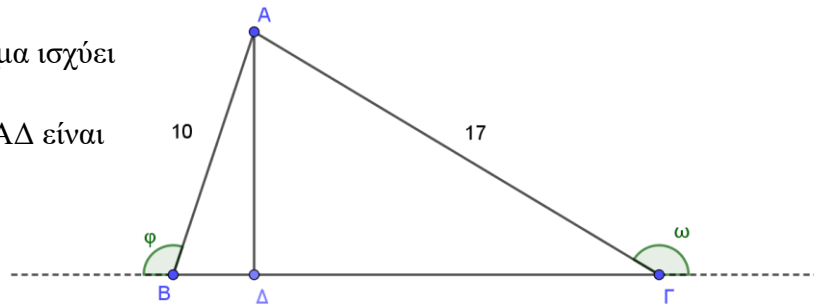
β) Τους τριγωνομετρικούς αριθμούς της γωνίας $\hat{\Gamma}$

5. Στο διπλανό σχήμα ισχύει

$\sin \omega = -\frac{15}{17}$ και το AD είναι

ύψος του τριγώνου.

Να βρείτε:



α) Τα τμήματα GD και AD .

β) Τους τριγωνομετρικούς αριθμούς της γωνίας ϕ .

6. Δίνεται ο αριθμός $\lambda = \frac{\eta\mu 80^\circ + \sigma\upsilon\nu 100^\circ}{\sigma\upsilon\nu 80^\circ - \eta\mu 100^\circ} + \frac{\epsilon\phi 135^\circ}{\sigma\upsilon\nu 120^\circ}$.

α) Να βρείτε το λ .

β) Αν ισχύει $0^\circ \leq x \leq 180^\circ$, να λύσετε την εξίσωση $\sqrt{2} \eta\mu x = \lambda$.

7. Για μια γωνία x με $0^\circ \leq x \leq 180^\circ$, ισχύει ότι $3\sigma\upsilon\nu^2 x + \sigma\upsilon\nu(180^\circ - x) = 4$. Να βρείτε τα $\sigma\upsilon\nu x$ και $\sigma\upsilon\nu(180^\circ - x)$.

8. Στο διπλανό ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$

με $\hat{A} = 90^\circ$ ισχύει ότι $\epsilon\phi\phi - \epsilon\phi\omega = \frac{3}{2}$.

α) Να αποδείξετε ότι $\epsilon\phi\phi = \frac{3}{4}$

β) Να βρείτε το x .

γ) Αν $x=12$ να βρείτε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς της γωνίας θ .

