

ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΠΑΡΑΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΓΩΝΙΩΝ

1ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1. Να υπολογίσετε την τιμή των παραστάσεων:

$$A = 2\eta\mu 23^\circ + \sigma\upsilon\nu 32^\circ + \sigma\upsilon\nu 148^\circ - 2\eta\mu 157^\circ$$

$$B = \epsilon\varphi 36^\circ + \sigma\upsilon\nu 42^\circ + \sigma\upsilon\nu 138^\circ + \epsilon\varphi 144^\circ$$

$$B = \eta\mu 23^\circ + \eta\mu 157^\circ \epsilon\varphi 135^\circ$$

2. Να υπολογίσετε την γωνία x με $0^\circ \leq x \leq 180^\circ$ αν :

$$\alpha. \eta\mu x = \frac{\sqrt{2}}{2} \quad \beta. \sigma\upsilon\nu x = -\frac{\sqrt{3}}{2} \quad \gamma. \epsilon\varphi x = -\sqrt{3}$$

$$\delta. \eta\mu x = \frac{\sqrt{3}}{2} \quad \epsilon. \sigma\upsilon\nu x = -\frac{\sqrt{2}}{2} \quad \sigma\tau. \epsilon\varphi x = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

3. Να υπολογίσετε την γωνία x με $0^\circ \leq x \leq 180^\circ$ αν :

$$\alpha. 4\eta\mu x = 1 + 2\eta\mu x \quad \beta. 2\sigma\upsilon\nu x = \sigma\upsilon\nu x - \frac{1}{2}$$

$$\gamma. 3\epsilon\varphi x + \sqrt{3} = 0 \quad \delta. \sqrt{2}\sigma\upsilon\nu x + 1 = 0$$

4. Δίνεται τραπέζιο ΑΒΓΔ (ΑΒ//ΓΔ). Να αποδείξετε τις παρακάτω ισότητες:

$$\alpha. \eta\mu \hat{A} = \eta\mu \hat{D}$$

$$\beta. \sigma\upsilon\nu \hat{B} + \sigma\upsilon\nu \hat{C} = 0$$

$$\gamma. \eta\mu \hat{A} + \sigma\upsilon\nu \hat{B} + \sigma\upsilon\nu \hat{C} - \eta\mu \hat{D} = 0$$

$$\delta. \sigma\upsilon\nu \hat{A} + \epsilon\varphi \hat{A} + \sigma\upsilon\nu \hat{D} + \epsilon\varphi \hat{D} = 0$$

5. Δίνεται ισόπλευρο τρίγωνο πλευράς 6cm και σημείο Δ της πλευράς ΒΓ έτσι ώστε ΒΔ = 2cm. Να υπολογίσετε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς των γωνιών ΑΔΒ και ΑΔΓ.

6. Να υπολογίσετε την γωνία x με $90^\circ \leq x \leq 180^\circ$ αν :

$$\alpha. 4\sigma\upsilon\nu^2 x - 3 = 0$$

$$\beta. 2\eta\mu^2 x - 1 = 0$$

$$\gamma. \epsilon\varphi^2 x - 3 = 0$$

7. Να υπολογίσετε την γωνία x με $90^\circ \leq x \leq 180^\circ$ αν $3\epsilon\varphi^2 x - 2\sqrt{3}\epsilon\varphi x - 3 = 0$