

Ασκήσεις τριγωνομετρίας

1) Να υπολογίσετε τις παραστάσεις:

$$A = \frac{\varepsilon\phi 60^\circ - \varepsilon\phi 30^\circ}{\varepsilon\phi 45^\circ + \varepsilon\phi 30^\circ + \varepsilon\phi 60^\circ}$$

$$B = \frac{\eta\mu 45^\circ - \sigma\upsilon\nu 30^\circ + 2 \cdot \eta\mu 60^\circ}{1 - 2 \cdot \sigma\upsilon\nu 45^\circ}$$

$$\Gamma = \eta\mu 20^\circ + \sigma\upsilon\nu 45^\circ - \eta\mu 70^\circ$$

2) Σε ποιο τεταρτημόριο βρίσκεται το σημείο M, εάν $x\hat{O}M = \omega$ και:

α. $\eta\mu\omega \cdot \sigma\upsilon\nu\omega > 0$

β. $\sigma\upsilon\nu\omega \cdot \varepsilon\phi\omega < 0$

3) Να υπολογίσετε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς των γωνιών 150° , 120°

4) Αν $0^\circ < x < 180^\circ$, να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης:

$$A = \eta\mu x \cdot \sigma\upsilon\nu(180^\circ - x) + \sigma\upsilon\nu x \cdot \eta\mu(180^\circ - x)$$

5) Να αποδείξετε ότι:

- $\eta\mu^2 27^\circ + \sigma\upsilon\nu^2 153^\circ = 1$

- $\sigma\upsilon\nu^2 16^\circ + \sigma\upsilon\nu^2 74^\circ = 1$

6) Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές και ποιες λάθος;

- $\eta\mu 90^\circ = \sigma\upsilon\nu 0^\circ = \varepsilon\phi 45^\circ$

- $\eta\mu 90^\circ = \frac{1}{2} \eta\mu 180^\circ$

- Αν $0^\circ < x < 180^\circ$ τότε $\eta\mu x = \sqrt{1 - \sigma\upsilon\nu^2 x}$

- Αν $0^\circ < x < 90^\circ$ τότε $\sigma\upsilon\nu x = -\sqrt{1 - \eta\mu^2 x}$

- $2 \cdot \eta\mu 45^\circ = \eta\mu 90^\circ$

- $\eta\mu 60^\circ = \sigma\upsilon\nu 150^\circ$

- $\sigma\upsilon\nu 60^\circ = \eta\mu 150^\circ$