

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ΣΤΗΝ ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ

ΑΣΚΗΣΗ 1 Να συμπληρώσετε τις ισότητες :

$$\begin{array}{lll} \text{i) } \eta\mu(90^\circ - \omega) = & \text{ii) } \sigma\upsilon\nu(90^\circ - \omega) = & \text{iii) } \epsilon\phi(90^\circ - \omega) = \\ \text{iv) } \eta\mu(180^\circ - \omega) = & \text{v) } \sigma\upsilon\nu(180^\circ - \omega) = & \text{vi) } \epsilon\phi(180^\circ - \omega) = \end{array}$$

ΑΣΚΗΣΗ 2 Να υπολογίσετε τους παρακάτω τριγωνομετρικούς αριθμούς

$$\begin{array}{lll} \text{i) } \eta\mu 135^\circ = & \text{ii) } \sigma\upsilon\nu 150^\circ = & \text{iii) } \epsilon\phi 120^\circ = \\ \text{iv) } \eta\mu 150^\circ = & \text{v) } \sigma\upsilon\nu 135^\circ = & \text{vi) } \epsilon\phi 135^\circ = \end{array}$$

ΑΣΚΗΣΗ 3 Να αποδείξετε ότι :

$$\text{i) } \frac{2 \cdot \eta\mu\chi + \sigma\upsilon\nu(90^\circ - \chi)}{\eta\mu(90^\circ - \chi)} = 3 \cdot \epsilon\phi\chi \quad \text{και} \quad \text{ii) } \frac{\eta\mu(180^\circ - \chi) \cdot \sigma\upsilon\nu\chi}{\eta\mu(90^\circ - \chi) + \sigma\upsilon\nu\chi} = \frac{\eta\mu\chi}{2}$$

ΑΣΚΗΣΗ 4 Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης :

$$A = \eta\mu 45^\circ \cdot \sigma\upsilon\nu 45^\circ \cdot \epsilon\phi^2 45^\circ + \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot \epsilon\phi 60^\circ =$$

ΑΣΚΗΣΗ 5 Να βρείτε την μέγιστη και την ελάχιστη τιμή των παραστάσεων :

$$\text{i) } 2\eta\mu\chi + 2 \quad \text{ii) } 3\eta\mu\chi + 4\sigma\upsilon\nu\chi - 1 \quad \text{iii) } 4\eta\mu\chi - 3\sigma\upsilon\nu\chi$$

ΑΣΚΗΣΗ 6 Δίνεται γωνία ω με $\sigma\upsilon\nu\omega = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ και $90^\circ < \omega < 180^\circ$. Να βρεθούν οι υπόλοιποι τριγωνομετρικοί αριθμοί της γωνίας ω .

ΑΣΚΗΣΗ 7 Δίνεται γωνία ω με $\sigma\upsilon\nu\omega = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ και $90^\circ < \omega < 180^\circ$.

i) Να βρεθούν οι υπόλοιποι τριγωνομετρικοί αριθμοί της γωνίας ω .

$$\text{ii) } \text{Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης : } B = 2 \cdot \sigma\upsilon\nu\omega \cdot \epsilon\phi\omega + 3 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot \epsilon\phi\omega$$

ΑΣΚΗΣΗ 8 Να αποδείξετε ότι :

$$\text{i) } (4\eta\mu\chi + 3\sigma\upsilon\nu\chi)^2 + (3\eta\mu\chi - 4\sigma\upsilon\nu\chi)^2 = 25 \quad \text{ii) } \frac{\eta\mu\theta}{1 + \sigma\upsilon\nu\theta} + \frac{1 + \sigma\upsilon\nu\theta}{\eta\mu\theta} = \frac{2}{\eta\mu\theta}$$

$$\text{iii) } \frac{\sigma\upsilon\nu\chi}{1 - \eta\mu\chi} + \frac{\sigma\upsilon\nu\chi}{1 + \eta\mu\chi} = \frac{2}{\sigma\upsilon\nu\chi}$$