

Φυλλάδιο Ασκήσεων

Μαθηματικά Β' Γυμνασίου

Ημερομηνία Παράδοσης :

Όνοματεπώνυμο :

- Οι τριγωνομετρικοί αριθμοί των γωνιών 30° , 45° και 60°

Θεωρία - Οι τριγωνομετρικοί αριθμοί των γωνιών 30° , 45° και 60°

	30°	45°	60°
Ημίτονο	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
Συνημίτονο	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$
Εφαπτομένη	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$

Άσκηση 1

μονάδες

Να υπολογίσετε τις τιμές των παρακάτω αριθμητικών παραστάσεων:

- $A = 2\eta\mu 30^\circ + 3\sigma\upsilon\nu 60^\circ + \epsilon\varphi^2 45^\circ$
- $B = \eta\mu^2 45^\circ + \sigma\upsilon\nu^2 45^\circ + 3\sigma\upsilon\nu 30^\circ - 2\eta\mu 60^\circ$

Άσκηση 2

μονάδες

Να αποδείξετε τις παρακάτω ισότητες:

- $\sigma\upsilon\nu^2 60^\circ + \sigma\upsilon\nu^2 30^\circ = 1$
- $\epsilon\varphi 30^\circ + \epsilon\varphi 60^\circ = 2\eta\mu 60^\circ + \frac{2}{3}\sigma\upsilon\nu 30^\circ$

Άσκηση 3

μονάδες

Να υπολογίσετε τις πλευρές α και β στις παρακάτω περιπτώσεις τριγώνων:

- $\widehat{A} = 90^\circ$, $\widehat{B} = 30^\circ$ και $\gamma = 4$
- $\widehat{A} = 90^\circ$, $\widehat{B} = 60^\circ$ και $\gamma = 5$
- $\widehat{A} = 90^\circ$, $\widehat{B} = 45^\circ$ και $\gamma = 6$