


ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Υπουργείο Παιδείας,  
Έρευνας και Θρησκευμάτων



ΠΕΡΙΦ/ΚΗ Δ/ΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ & Β/ΘΜΙΑΣ  
ΕΚΠ/ΣΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ  
1<sup>ο</sup> ΛΥΚΕΙΟ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ

**ΚΡΙΤΗΡΙΟ**  
**ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**  
**ΣΤΗΝ**  
**ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ**

**Ερώτηση αντιστοίχισης**

1. Η στήλη Α περιέχει ορισμένες βασικές εξισώσεις των οποίων οι λύσεις βρίσκονται στη στήλη Β. Συνδέστε κάθε εξίσωση με τις λύσεις της.

στήλη Α	στήλη Β
$\eta\mu x = \eta\mu 15^\circ$	$x = 2k\pi \pm \frac{\pi}{4}$
$\eta\mu x = \frac{1}{2}$	$x = k\pi + \frac{\pi}{3}$
$\sigma\upsilon\nu x = 0$	$x = 360^\circ k \pm 120^\circ$
$\sigma\upsilon\nu x = -\frac{1}{2}$	$x = k\pi - \frac{\pi}{4}$
$\epsilon\phi x = \sqrt{3}$	$x = 2k\pi + \frac{\pi}{12}$
$\epsilon\phi x = -1$	ή $x = 2k\pi + \frac{11\pi}{12}$
	$x = k\pi + \frac{\pi}{2}$
	$x = 2k\pi + \frac{\pi}{6}$
	ή $x = 2k\pi + \pi - \frac{\pi}{6}$
	$x = k\pi + \frac{\pi}{4}$
	$x = k\pi - \frac{\pi}{3}$
	$x = 2k\pi - \frac{\pi}{12}$
	ή $x = 2k\pi + \pi + \frac{\pi}{12}$

**Ερώτηση συμπλήρωσης κενού**

1. Η στήλη Α περιέχει τις βασικές τριγωνομετρικές εξισώσεις. Γράψτε στη στήλη Β τις λύσεις των εξισώσεων αυτών.

στήλη Α	στήλη Β
$\eta\mu x = \eta\mu\alpha$	$x =$
$\epsilon\phi x = \epsilon\phi\beta$	$\gamma =$
$\sigma\upsilon\nu x = \sigma\upsilon\nu\gamma$	$x =$
$\sigma\phi x = \sigma\phi\delta$	$x =$

**Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής**

1. Η εξίσωση  $\eta\mu 3x + \eta\mu x = \eta\mu 2x$  έχει τις ίδιες λύσεις με:

**A.**  $\eta\mu 2x (2\eta\mu x - 1) = 0$       **B.**  $\eta\mu^2 x (2\sigma\upsilon\nu x - 1) = 0$

**Γ.**  $\eta\mu x (\sigma\upsilon\nu 2x + 1) = 0$       **Δ.**  $2\eta\mu x (2\sigma\upsilon\nu x - 1) = 0$

**Ε.** καμία από τις προηγούμενες

2. Η εξίσωση  $\eta\mu 2x = 2\epsilon\phi x$  έχει τις ίδιες λύσεις με την εξίσωση:

**A.**  $\frac{\epsilon\phi x}{1 - \epsilon\phi^2 x} \cdot \frac{1 + \epsilon\phi^2 x}{1 - \epsilon\phi^2 x} = \epsilon\phi x$       **B.**  $\eta\mu 2x = \sqrt{\frac{1 - \sigma\upsilon\nu 2x}{1 + \sigma\upsilon\nu 2x}}$

**Γ.**  $\frac{\epsilon\phi x}{1 + \epsilon\phi^2 x} - \epsilon\phi x = 0$       **Δ.**  $2 \sqrt{\frac{1 - \sigma\upsilon\nu 2x}{2}} \cdot \sqrt{\frac{1 + \sigma\upsilon\nu 2x}{2}} = \sqrt{\frac{1 + \sigma\upsilon\nu 2x}{1 - \sigma\upsilon\nu 2x}}$

**Ε.** καμία από τις προηγούμενες

3. Η εξίσωση  $\eta\mu x = -\frac{1}{2}$  έχει λύσεις τις:

**A.**  $x = 2\kappa\pi + \frac{\pi}{6}$       **B.**  $x = 2\kappa\pi - \frac{\pi}{6}$

**Γ.**  $x = 2\kappa\pi + \frac{\pi}{6}$  ή  $x = 2\kappa\pi + \frac{5\pi}{6}$       **Δ.**  $x = 2\kappa\pi - \frac{\pi}{6}$  ή  $x = 2\kappa\pi + \frac{7\pi}{6}$

**Ε.** καμία από τις προηγούμενες

4. Η εξίσωση  $\sigma\upsilon\nu x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$  έχει λύσεις τις:

**A.**  $x = 2\kappa\pi \pm \frac{\pi}{4}$       **B.**  $x = \kappa\pi \pm \frac{\pi}{4}$       **Γ.**  $x = 2\kappa\pi \pm \frac{3\pi}{4}$

**Δ.**  $x = 2\kappa\pi - \frac{\pi}{4}$       **Ε.**  $x = (\kappa + 1)\pi \pm \frac{3\pi}{4}$

**Ερωτήσεις ανάπτυξης**

**A. Βασικές Τριγωνομετρικές Εξισώσεις**

1. Να λυθούν οι εξισώσεις:

α)  $\eta\mu x = -\eta\mu 25^\circ$

β)  $\eta\mu x = \eta\mu (2x + 20^\circ)$

γ)  $3\eta\mu x + 5 = 0$

δ)  $\sigma\upsilon\nu (x + 50^\circ) = \eta\mu (x + 20^\circ)$

ε)  $\sigma\upsilon\nu x \sigma\upsilon\nu \frac{\pi}{6} - \eta\mu x \eta\mu \frac{\pi}{6} = \frac{\sqrt{2}}{2}$

στ)  $\sigma\upsilon\nu x = -\sigma\upsilon\nu 30^\circ$

ζ)  $\sigma\varphi^2 x - 1 = 0$

**B. Αλγεβρικές εξισώσεις ως προς ένα τριγωνομετρικό αριθμό ενός τόξου και οι αναγόμενες σ' αυτές**

2. Να λυθούν οι εξισώσεις:

α)  $2\eta\mu^2 x - 3\eta\mu x + 1 = 0$

β)  $2\eta\mu^2 \theta = 3(1 - \sigma\upsilon\nu \theta)$

γ)  $\sigma\upsilon\nu 2x - 4\sigma\upsilon\nu x - 5 = 0$

δ)  $\sigma\upsilon\nu x + \sigma\upsilon\nu 3x = \sigma\upsilon\nu 2x + \sigma\upsilon\nu 4x$

ε)  $\sigma\upsilon\nu 2x = \sigma\upsilon\nu^2 x$

στ)  $\eta\mu 2x = 2\epsilon\varphi x$

ζ)  $16\sigma\upsilon\nu^4 x - 25\sigma\upsilon\nu^2 x + 9 = 0$

η)  $\sigma\upsilon\nu x = 2\eta\mu \frac{x}{2} + 1$

θ)  $2\sigma\upsilon\nu x + 2\sigma\upsilon\nu 2x = 1 + \sqrt{3}, 270^\circ < x < 360^\circ$

ι)  $\epsilon\varphi^4 x - 4\epsilon\varphi^2 x + 3 = 0$

ια)  $2\eta\mu^2 x - \sigma\upsilon\nu^2 2x - 1 = 0$

ιβ)  $\epsilon\varphi \left( \frac{\pi}{4} - x \right) - \epsilon\varphi \left( \frac{\pi}{4} + x \right) = -2\sqrt{3}$

**Γ. Εξισώσεις του τύπου  $a\eta\mu x + b\sigma\upsilon\nu x = \gamma$**

3. Να λυθούν οι εξισώσεις:

α)  $\sqrt{3}\eta\mu x + \sigma\upsilon\nu x = 0$

β)  $\eta\mu x - \sqrt{3}\sigma\upsilon\nu x = 2$

γ)  $\eta\mu 2x + \sigma\upsilon\nu 2x = \sqrt{2}$

4. Να λυθεί στο διάστημα  $[0, \pi]$  η εξίσωση:

$\sqrt{2}\eta\mu 2x + \sqrt{2}\sigma\upsilon\nu 2x = 1$

**Εύχομαι επιτυχία στον στόχο σας!!!!!!!!!!!!!!!**