

# Τριγωνομετρία

Τριγωνομετρικοί Αριθμοί - Ακτίνια - Τριγωνομετρικός Κύκλος

Κωνσταντίνος Λόλας

# Απλή εφαρμογή ακτινίων

- Τι είναι το 1 ακτίνιο?
- Τι είναι τα 2 ακτίνια?
- Τι είναι τα 4.1 ακτίνια?
- Τι είναι τα  $\alpha$  ακτίνια?

## Μήκος Τοξου

Το τόξο  $\alpha$  ακτινίων ενός κύκλου ακτίνας  $\rho$  έχει μήκος

$$S = \alpha\rho$$

## Άσκηση 3 σχολικού

# Απλή εφαρμογή ακτινίων

- Τι είναι το 1 ακτίνιο?
- Τι είναι τα 2 ακτίνια?
- Τι είναι τα 4.1 ακτίνια?
- Τι είναι τα  $\alpha$  ακτίνια?

## Μήκος Τοξου

Το τόξο  $\alpha$  ακτινίων ενός κύκλου ακτίνας  $\rho$  έχει μήκος

$$S = \alpha\rho$$

## Άσκηση 3 σχολικού

# Απλή εφαρμογή ακτινίων

- Τι είναι το 1 ακτίνιο?
- Τι είναι τα 2 ακτίνια?
- Τι είναι τα 4.1 ακτίνια?
- Τι είναι τα  $\alpha$  ακτίνια?

## Μήκος Τοξου

Το τόξο  $\alpha$  ακτινίων ενός κύκλου ακτίνας  $\rho$  έχει μήκος

$$S = \alpha\rho$$

## Άσκηση 3 σχολικού

# Απλή εφαρμογή ακτινίων

- Τι είναι το 1 ακτίνιο?
- Τι είναι τα 2 ακτίνια?
- Τι είναι τα 4.1 ακτίνια?
- Τι είναι τα  $\alpha$  ακτίνια?

## Μήκος Τοξου

Το τόξο  $\alpha$  ακτινίων ενός κύκλου ακτίνας  $\rho$  έχει μήκος

$$S = \alpha\rho$$

## Άσκηση 3 σχολικού

# Απλή εφαρμογή ακτινίων

- Τι είναι το 1 ακτίνιο?
- Τι είναι τα 2 ακτίνια?
- Τι είναι τα 4.1 ακτίνια?
- Τι είναι τα  $\alpha$  ακτίνια?

## Μήκος Τοξου

Το τόξο  $\alpha$  ακτινίων ενός κύκλου ακτίνας  $\rho$  έχει μήκος

$$S = \alpha\rho$$

## Άσκηση 3 σχολικού

# Απλή εφαρμογή ακτινίων

- Τι είναι το 1 ακτίνιο?
- Τι είναι τα 2 ακτίνια?
- Τι είναι τα 4.1 ακτίνια?
- Τι είναι τα  $\alpha$  ακτίνια?

## Μήκος Τοξου

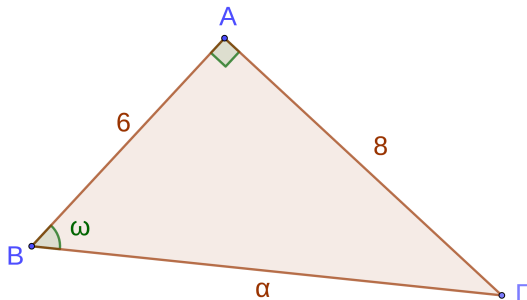
Το τόξο  $\alpha$  ακτινίων ενός κύκλου ακτίνας  $\rho$  έχει μήκος

$$S = \alpha\rho$$

## Άσκηση 3 σχολικού

# Εξάσκηση 1

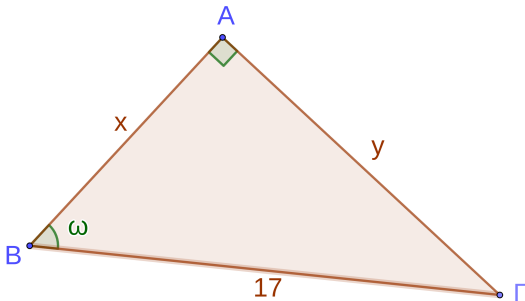
Να υπολογίσετε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς της γωνίας  $\omega$  που φαίνεται στο σχήμα





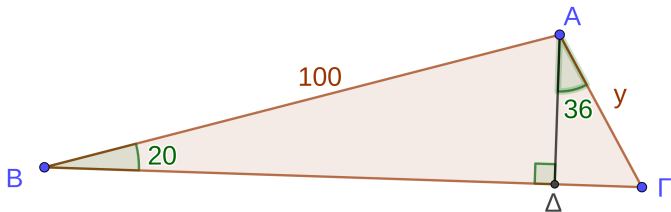
## Εξάσκηση 2

Στο σχήμα είναι  $\sigma\upsilon\nu\omega = \frac{8}{17}$ . Να βρείτε το  $x$  και την  $\epsilon\varphi\omega$



## Εξάσκηση 3

Στο σχήμα, να υπολογίσετε τα  $x$  και  $y$ . Δίνονται  $\sin 20^\circ = 0.94$ ,  $\eta\mu 20^\circ = 0.34$  και  $\sin 36^\circ = 0.81$



## Εξάσκηση 4

Μια επίκεντρη γωνία  $\omega$  βαίνει σε τόξο μήκους  $S = 20cm$ . Να εκφράσετε τη γωνία  $\omega$  σε ακτίνια, αν η ακτίνα του κύκλου είναι  $\rho = 5cm$ .

## Εξάσκηση 5

Να εκφράσετε τη γωνία

- $120^\circ$  σε rad
- $\frac{3\pi}{4}$  rad σε μοίρες

## Εξάσκηση 5

Να εκφράσετε τη γωνία

- $120^\circ$  σε rad
- $\frac{3\pi}{4}$  rad σε μοίρες

## Εξάσκηση 6

Να υπολογίσετε την τιμή των παραστάσεων:

- $A = \eta\mu 90 - \sigma\nu\nu 60 + \sigma\varphi 45 - \sigma\nu\nu 180$
- $B = \eta\mu \frac{\pi}{6} - \sigma\nu\nu^2 \frac{\pi}{6} - \varepsilon\varphi \frac{\pi}{4} \cdot \sigma\varphi \frac{\pi}{2}$

## Εξάσκηση 6

Να υπολογίσετε την τιμή των παραστάσεων:

- $A = \eta\mu 90 - \sigma\nu\nu 60 + \sigma\varphi 45 - \sigma\nu\nu 180$
- $B = \eta\mu \frac{\pi}{6} - \sigma\nu\nu^2 \frac{\pi}{6} - \varepsilon\varphi \frac{\pi}{4} \cdot \sigma\varphi \frac{\pi}{2}$

## Εξάσκηση 7

Να υπολογίσετε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς των γωνιών

- $765^\circ$
- $\frac{5\pi}{2}$  rad
- $\frac{49\pi}{6}$  rad



## Εξάσκηση 7

Να υπολογίσετε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς των γωνιών

- $765^\circ$
- $\frac{5\pi}{2} \text{ rad}$
- $\frac{49\pi}{6} \text{ rad}$

## Εξάσκηση 7

Να υπολογίσετε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς των γωνιών

- $765^\circ$
- $\frac{5\pi}{2}$  rad
- $\frac{49\pi}{6}$  rad

## Εξάσκηση 8

Να βρείτε το πρόσημο των παραστάσεων:

- $A = \eta\mu 100^\circ - \sigma\upsilon\nu 200^\circ - \varepsilon\varphi 1000^\circ$
- $B = \eta\mu 1 - \sigma\upsilon\nu 2$
- $\Gamma = \sigma\upsilon\nu 3 \cdot \varepsilon\varphi 5$

## Εξάσκηση 8

Να βρείτε το πρόσημο των παραστάσεων:

- $A = \eta\mu 100^\circ - \sigma\upsilon\nu 200^\circ - \varepsilon\varphi 1000^\circ$
- $B = \eta\mu 1 - \sigma\upsilon\nu 2$
- $\Gamma = \sigma\upsilon\nu 3 \cdot \varepsilon\varphi 5$

## Εξάσκηση 8

Να βρείτε το πρόσημο των παραστάσεων:

- $A = \eta\mu 100^\circ - \sigma\upsilon\nu 200^\circ - \varepsilon\varphi 1000^\circ$
- $B = \eta\mu 1 - \sigma\upsilon\nu 2$
- $\Gamma = \sigma\upsilon\nu 3 \cdot \varepsilon\varphi 5$

## Εξάσκηση 9

Να βρείτε το πρόσημο των παραστάσεων:

- $A = \sigma\upsilon\nu^2 x - \sigma\upsilon\nu x - \epsilon\varphi x, x \in (\frac{\pi}{2}, \pi]$
- $B = \sigma\upsilon\nu\frac{x}{2} + \eta\mu 2x - \sigma\upsilon\nu 3x, \frac{\pi}{4} < x < \frac{\pi}{2}$

## Εξάσκηση 9

Να βρείτε το πρόσημο των παραστάσεων:

- $A = \sigma\upsilon\nu^2 x - \sigma\upsilon\nu x - \varepsilon\varphi x, x \in (\frac{\pi}{2}, \pi]$
- $B = \sigma\upsilon\nu\frac{x}{2} + \eta\mu 2x - \sigma\upsilon\nu 3x, \frac{\pi}{4} < x < \frac{\pi}{2}$

## Εξάσκηση 10

Να βρείτε μεταξύ ποιων αριθμών βρίσκονται οι τιμές των παραστάσεων:

- $A = 2 - 5\eta\mu x$

- $B = 3 - 2\sigma\nu\nu^2 x$

- $\Gamma = \frac{1}{5-2\eta\mu x}$



## Εξάσκηση 10

Να βρείτε μεταξύ ποιων αριθμών βρίσκονται οι τιμές των παραστάσεων:

- $A = 2 - 5\eta\mu x$

- $B = 3 - 2\sigma\nu\nu^2 x$

- $\Gamma = \frac{1}{5-2\eta\mu x}$

## Εξάσκηση 10

Να βρείτε μεταξύ ποιων αριθμών βρίσκονται οι τιμές των παραστάσεων:

- $A = 2 - 5\eta\mu x$

- $B = 3 - 2\sigma\nu\nu^2 x$

- $\Gamma = \frac{1}{5-2\eta\mu x}$

Στο moodle θα βρείτε τις ασκήσεις που πρέπει να κάνετε, όπως και αυτή τη παρουσίαση

### 3 Λύσεις Ασκήσεων