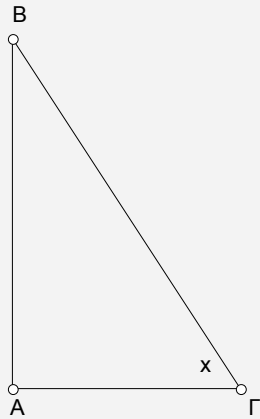


ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑΣ

ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΑΠΟ ΟΡΘΟΓΩΝΙΟ ΤΡΙΓΩΝΟ

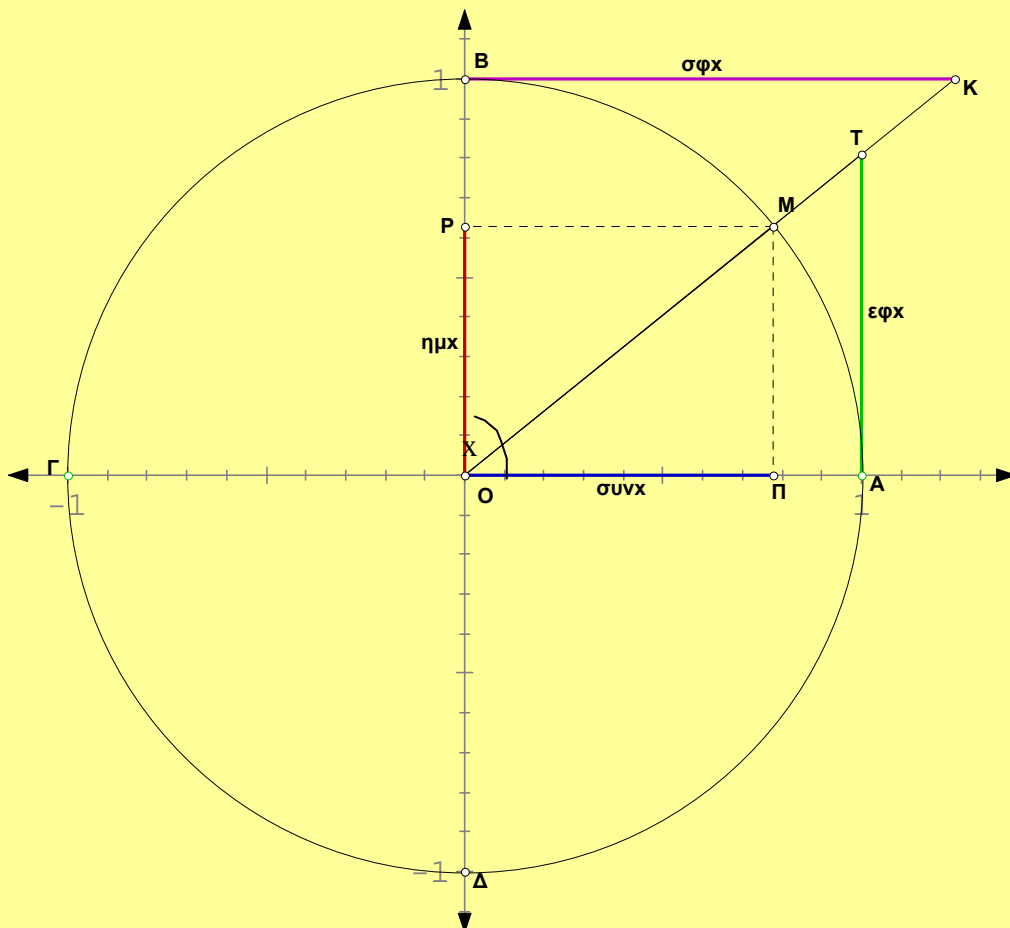


Η γωνία A είναι ορθή.

$$\begin{aligned} \circ \quad \eta\mu x &= \frac{AB}{BG} \quad , \quad \sigma\upsilon\nu x = \frac{AG}{BG} \\ \circ \quad \epsilon\phi x &= \frac{AB}{AG} \quad , \quad \sigma\phi x = \frac{AG}{AB} \end{aligned}$$

- AB απέναντι πλευρά
- AG προσκείμενη πλευρά
- BG υποτείνουσα

Ο ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ



**ΒΑΣΙΚΕΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΕΣ – ΤΟΞΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ – ΠΑΡΑΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ - ΑΝΤΙΘΕΤΑ**

<b>ΒΑΣΙΚΕΣ ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΕΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΕΣ</b>	<b>Τόξα αντίθετα <math>x, -x</math></b>
$\eta\mu^2 x + \sigma\upsilon\nu^2 x = 1, \forall x \in \mathbb{R}$ $\epsilon\phi x = \frac{\eta\mu x}{\sigma\upsilon\nu x}$ $\sigma\phi x = \frac{\sigma\upsilon\nu x}{\eta\mu x}$ $\epsilon\phi x \cdot \sigma\phi x = 1$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\eta\mu(-x) = -\eta\mu x</math></li> <li>• <math>\sigma\upsilon\nu(-x) = \sigma\upsilon\nu x</math></li> <li>• <math>\epsilon\phi(-x) = -\epsilon\phi x</math></li> <li>• <math>\sigma\phi(-x) = -\sigma\phi x</math></li> </ul>

<b>Τόξα συμπληρωματικά <math>x, \frac{\pi}{2} - x</math></b>	<b>Τόξα παραπληρωματικά <math>x, \pi - x</math></b>
$\eta\mu(\frac{\pi}{2} - x) = \sigma\upsilon\nu x$ $\sigma\upsilon\nu(\frac{\pi}{2} - x) = \eta\mu x$ $\epsilon\phi(\frac{\pi}{2} - x) = \sigma\phi x$ $\sigma\phi(\frac{\pi}{2} - x) = \epsilon\phi x$	$\eta\mu(\pi - x) = \eta\mu x$ $\sigma\upsilon\nu(\pi - x) = -\sigma\upsilon\nu x$ $\epsilon\phi(\pi - x) = -\epsilon\phi x$ $\sigma\phi(\pi - x) = -\sigma\phi x$

**ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ**

<b>Τριγωνομετρική εξίσωση</b>	<b>Λύση</b>
$\eta\mu x = \eta\mu \alpha$	$x = 2\kappa\pi + \alpha$ ή $x = 2\kappa\pi + (\pi - \alpha)$
$\sigma\upsilon\nu x = \sigma\upsilon\nu \alpha$	$x = 2\kappa\pi \pm \alpha$
$\epsilon\phi x = \epsilon\phi \alpha$	$x = \kappa\pi + \alpha$
$\sigma\phi x = \sigma\phi \alpha$	$x = \kappa\pi + \alpha$

Ειδικές περιπτώσεις:  $\eta\mu x = 0 \Rightarrow x = \kappa\pi$  ,  $\kappa \in \mathbb{Z}$

$\sigma\upsilon\nu x = 0 \Rightarrow x = \kappa\pi + \frac{\pi}{2}$  ,  $\kappa \in \mathbb{Z}$

$\epsilon\phi x = 0 \Rightarrow x = \kappa\pi$  ,  $\kappa \in \mathbb{Z}$

$\sigma\phi x = 0 \Rightarrow x = \kappa\pi + \frac{\pi}{2}$  ,  $\kappa \in \mathbb{Z}$

## ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΤΗΤΑ ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΩΝ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΩΝ

### ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΩΝ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΩΝ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΘΕΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΤΥΠΟΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ
$\eta\mu x$	$2\kappa\pi$	$2\pi$	$\eta\mu x = \eta\mu(x + 2\kappa\pi)$
$\sigma\upsilon\nu x$	$2\kappa\pi$	$2\pi$	$\sigma\upsilon\nu x = \sigma\upsilon\nu(x + 2\kappa\pi)$
$\epsilon\phi x$	$\kappa\pi$	$\pi$	$\epsilon\phi x = \epsilon\phi(x + \kappa\pi)$
$\sigma\phi x$	$\kappa\pi$	$\pi$	$\sigma\phi x = \sigma\phi(x + \kappa\pi)$

### ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΒΑΣΙΚΩΝ ΤΟΞΩΝ-ΓΩΝΙΩΝ

Τόξο ή Γωνία Συνάρτηση	$0^\circ$ ή $0$ ακτίνια	$30^\circ$ ή $\frac{\pi}{6}$ ακτίνια	$45^\circ$ ή $\frac{\pi}{4}$ ακτίνια	$60^\circ$ ή $\frac{\pi}{3}$ ακτίνια	$90^\circ$ ή $\frac{\pi}{2}$ ακτίνια
<b><math>\eta\mu</math></b>	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
<b><math>\sigma\upsilon\nu</math></b>	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
<b><math>\epsilon\phi</math></b>	0	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$	$\pm\infty$
<b><math>\sigma\phi</math></b>	$\pm\infty$	$\sqrt{3}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	0