

14/3/2018

FUNZIONI GONIOMETRICHE

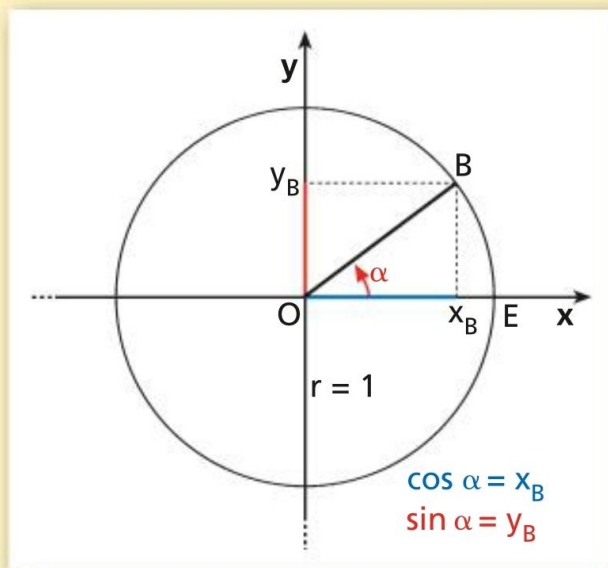
SENO E COSENO

DEFINIZIONE

Consideriamo la circonferenza goniometrica e un angolo orientato α , e sia B il punto della circonferenza associato ad α .

Definiamo **coseno** e **seno** dell'angolo α , e indichiamo con $\cos \alpha$ e $\sin \alpha$, le funzioni che ad α associano, rispettivamente, il valore dell'ascissa e quello dell'ordinata del punto B :

$$\cos \alpha = x_B, \quad \sin \alpha = y_B.$$



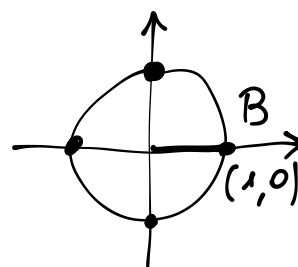
$\cos^2 \alpha + \sin^2 \alpha = 1$

1° RELAZIONE FONDAMENTALE
DELLA GONIOMETRIA

$$-1 \leq \cos \alpha \leq 1$$

$$-1 \leq \sin \alpha \leq 1$$

ANGOLI		$\cos \alpha$	$\sin \alpha$
α°	α_{RAD}		
0°	0	1	0
90°	$\frac{\pi}{2}$	0	1
180°	π	-1	0
270°	$\frac{3}{2}\pi$	0	-1
360°	2π	1	0



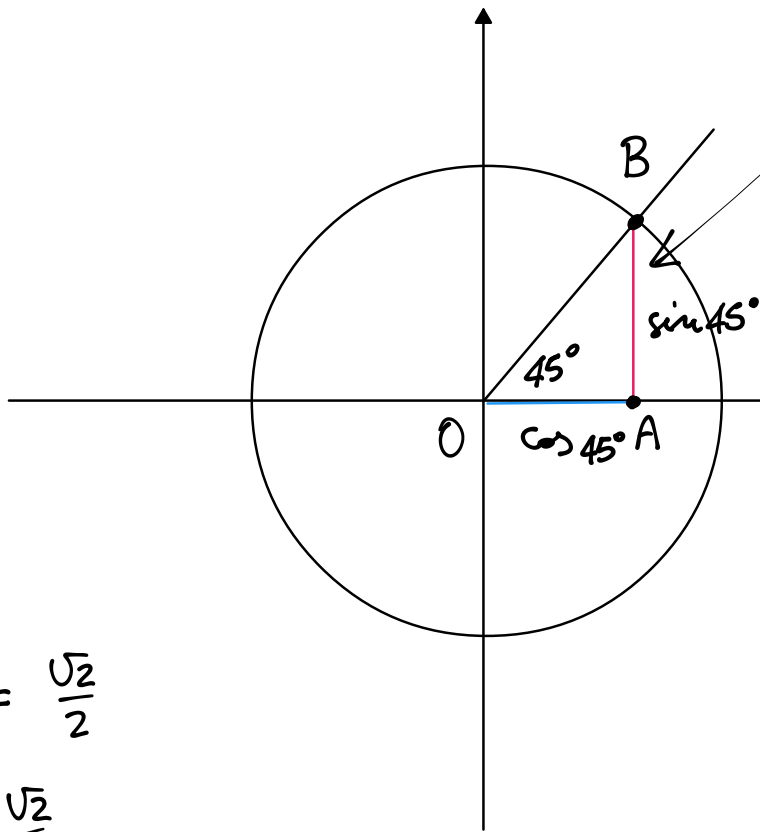
$$\cos 0 = 1$$

$$\sin 0 = 0$$

$$\cos \frac{\pi}{2} = 0$$

$$\sin 90^\circ = 1$$

$$\alpha = 45^\circ \rightsquigarrow \frac{\pi}{4}$$

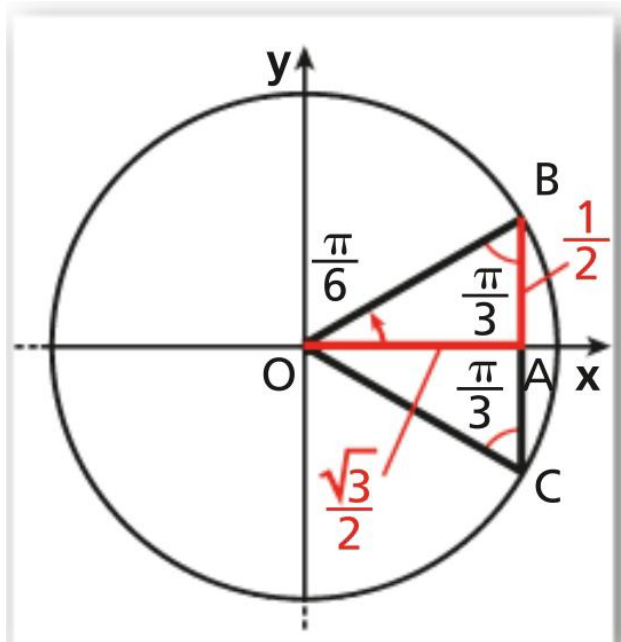


il triangolo è la metà di un quadrato. La diseguale $\overline{OB} = 1$ (raggio)

$$\overline{OA} = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\sin \frac{\pi}{4} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\cos \frac{\pi}{4} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$



ANGOLO $\frac{\pi}{6} \rightsquigarrow 30^\circ$

$$\cos \frac{\pi}{6} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\sin \frac{\pi}{6} = \frac{1}{2}$$

$$\cos \frac{\pi}{3} = \frac{1}{2}$$

$$\sin \frac{\pi}{3} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

ANGOLO DI 60°
($\frac{\pi}{3}$)

