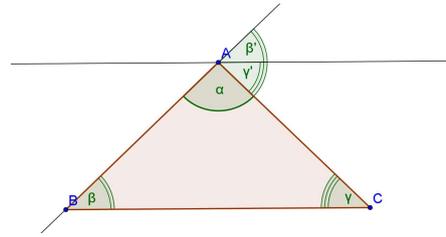


geometria:

Teorema: la somma degli angoli interni di un triangolo è un angolo piatto ($\hat{P} = 180^\circ$)

Similitudine: trasformazione geometrica che conserva i rapporti tra le distanze

Criterio di similitudine: due triangoli sono simili se hanno due angoli congruenti



goniometria:

Circonferenza goniometrica: è la circonferenza di centro l'origine e raggio unitario (eq. cartesiana: $x^2 + y^2 = 1$)

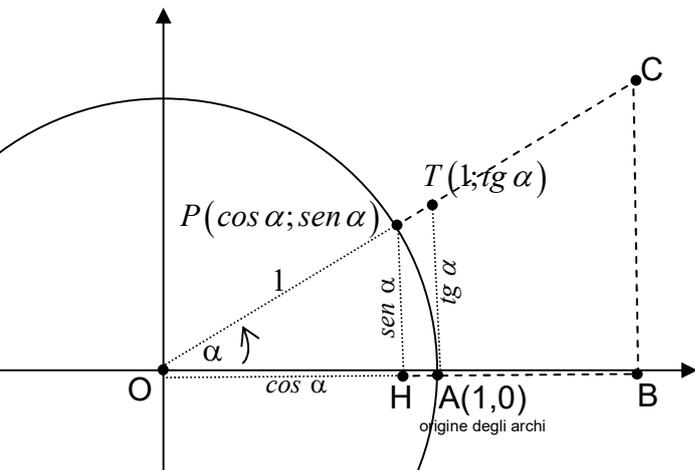
cos α : è l'ascissa del punto P appartenente alla circonferenza goniometrica e individuato dall'angolo al centro α

sen α : è l'ordinata del punto P appartenente alla circonferenza goniometrica e individuato dall'angolo al centro α

1° relazione fondamentale della goniometria: $\cos^2 \alpha + \sin^2 \alpha = 1$

α	sen α	cos α
0°	0	1
30°	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
45°	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$
60°	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$
90°	1	0

trigonometria:



una retta per O ha equazione $y=mx$

$$\rightarrow m = \frac{y}{x} = \frac{\text{sen } \alpha}{\text{cos } \alpha} = \frac{\text{tg } \alpha}{1} = \frac{\overline{BC}}{\overline{OB}}$$

$$\rightarrow \overline{BC} = \overline{OB} \cdot \text{tg } \alpha$$

1. la misura di un CATETO è pari alla misura dell'altro CATETO per la tangente dell'angolo opposto

i triangoli OPH, OTA e OBC sono simili

[hanno in comune l'angolo α , e un angolo retto]

$$\frac{\overline{BC}}{\text{sen } \alpha} = \frac{\overline{OC}}{1} \rightarrow \overline{BC} = \overline{OC} \cdot \text{sen } \alpha$$

2. la misura di un CATETO è pari alla misura dell'IPOTENUSA per il seno dell'angolo opposto

$$\frac{\overline{OB}}{\text{cos } \alpha} = \frac{\overline{OC}}{1} \rightarrow \overline{BC} = \overline{OC} \cdot \text{cos } \alpha$$

3. la misura di un CATETO è pari alla misura dell'IPOTENUSA per il coseno dell'angolo (acuto) adiacente

Esercizio: disegna un triangolo rettangolo con un angolo di 30° sul foglio contando i quadretti

Nel triangolo ABC $\alpha = \dots$

Nel triangolo DEF, $\beta = \dots$

www.saveriocantone.net

