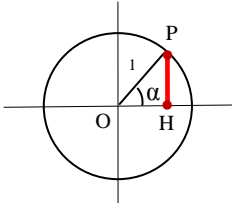
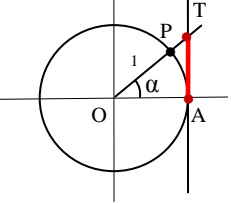
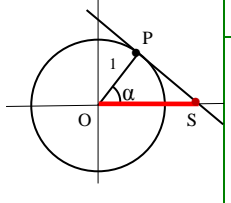
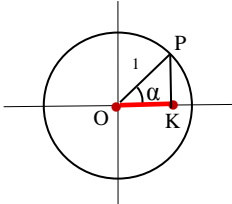
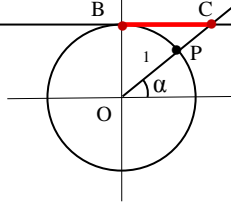
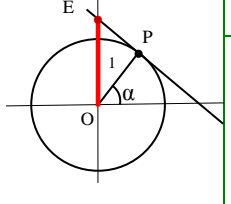


goniometria Funzioni goniometriche, relazioni fondamentali e grafici

definizione delle funzioni goniometriche sulla circonferenza goniometrica di centro l'origine degli assi e raggio 1

	seno $\text{sen}(\alpha) = \frac{PH}{OP} = \overline{PH}$		tangente $\tan(\alpha) = \frac{TA}{OA} = \overline{TA}$		secante $\sec(\alpha) = \frac{OS}{OP} = \overline{OS}$
	coseno $\cos(\alpha) = \frac{OK}{OP} = \overline{OK}$		cotangente $\cot(\alpha) = \frac{BC}{OP} = \overline{BC}$		cosecante $\text{cosec}(\alpha) = \frac{OE}{OP} = \overline{OE}$

le cinque relazioni fondamentali

$\sin^2(\alpha) + \cos^2(\alpha) = 1$	$\tan(\alpha) = \frac{\sin(\alpha)}{\cos(\alpha)}$	$\cot(\alpha) = \frac{\cos(\alpha)}{\sin(\alpha)}$	$\sec(\alpha) = \frac{1}{\cos(\alpha)}$	$\text{cosec}(\alpha) = \frac{1}{\sin(\alpha)}$
---------------------------------------	--	--	---	---

relazioni che esprimono una funzione goniometrica rispetto alle altre tre

$\text{sen}(\alpha)$ in funzione di ...	$\cos(\alpha)$ in funzione di ...	$\tan(\alpha)$ in funzione di ...	$\cot(\alpha)$ in funzione di ...
$\sin(\alpha) = \pm \sqrt{1 - \cos^2(\alpha)}$	$\cos(\alpha) = \pm \sqrt{1 - \sin^2(\alpha)}$	$\tan(\alpha) = \pm \frac{\sin(\alpha)}{\sqrt{1 - \sin^2(\alpha)}}$	$\cot(\alpha) = \pm \frac{\sqrt{1 - \sin^2(\alpha)}}{\sin(\alpha)}$
$\sin(\alpha) = \pm \frac{\text{tg}(\alpha)}{\sqrt{1 + \tan^2(\alpha)}}$	$\cos(\alpha) = \pm \frac{1}{\sqrt{1 + \tan^2(\alpha)}}$	$\tan(\alpha) = \pm \frac{\sqrt{1 - \cos^2(\alpha)}}{\cos(\alpha)}$	$\cot(\alpha) = \pm \frac{\cos(\alpha)}{\sqrt{1 - \cos^2(\alpha)}}$
$\sin \alpha = \pm \frac{1}{\sqrt{1 + \cot^2 \alpha}}$	$\cos(\alpha) = \pm \frac{\text{ctg}(\alpha)}{\sqrt{1 + \cot^2(\alpha)}}$	$\tan(\alpha) = \frac{1}{\cot(\alpha)}$	$\cot(\alpha) = \frac{1}{\tan(\alpha)}$

il segno + o - va preso a seconda del segno della funzione nel quadrante corrispondente all'angolo α

grafici delle funzioni goniometriche

