Lycée secondaire
9/04/1938
Sidi bouzid

3 ème Math

Formulaire trigonométrique

Pour tout x réel on a : $\cos^2x+\sin^2x=1$;$\cos(x+2k\pi)=\cos x$ et $\sin(x+2k\pi)=\sin x$

Pour tout $x\neq\frac{\pi}{2}+k\pi (k\in Z)$ on a : $tgx=\frac{\sin x}{\cos x}$ et $1+tg^2x=\frac{1}{\cos^2 x}$

Pour tout $x\neq k\pi (k\in Z)$ on a : $cotgx=\frac{\cos x}{\sin x}$ et $1+cotg^2x=\frac{1}{\sin^2 x}$

cos-x=cosx	cos(π-x)=-cosx	cos(π+x)=-cosx	$\cos(\frac{\pi}{2}-x)=\sin x$	$\cos(\frac{\pi}{2}+x)=-\sin x$
sin-x=-sinx	sin(π-x)=sinx	sin(π+x)=-sinx	$\sin(\frac{\pi}{2}-x)=\cos x$	$\sin(\frac{\pi}{2}+x)=\cos x$
tg-x=-tgx	tg(π-x)=-tgx	tg(π+x)=tgx	$tg(\frac{\pi}{2}-x)=cotgx$	$tg(\frac{\pi}{2}+x)=-cotgx$
cotg-x=-cotgx	cotg(π-x)=-cotgx	cotg(π+x)=cotgx	$cotg(\frac{\pi}{2}-x)=tgx$	$cotg(\frac{\pi}{2}+x)=-tgx$

cos(x+y)=cosxcosy-sinxsiny	sin(x+y)=sinxcosy+cosxsiny	$tg(x+y)=\frac{tgx+tgy}{1-tgxtgy}$
cos(x-y)=cosxcosy+sinxsiny	sin(x+y)=sinxcosy+cosxsiny	$tg(x-y)=\frac{tgx-tgy}{1+tgxtgy}$

$\cos^2x=\frac{1+\cos 2x}{2}$

$\sin^2x=\frac{1-\cos 2x}{2}$

sin2x=2sinxcosx

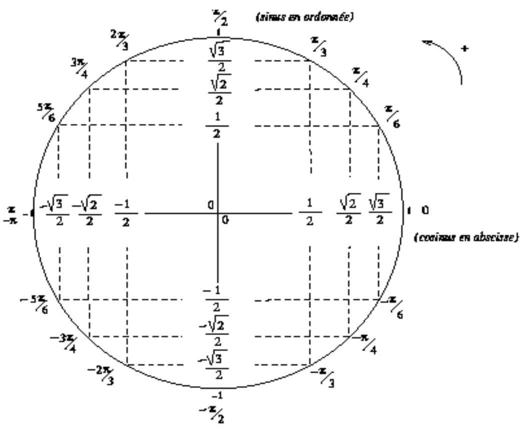
$tg2x=\frac{2tgx}{1-tg^2 x}$

$a\cos x+b\sin x=r\cos(x-\theta)$

Avec $r=\sqrt{a^2+b^2}$

$\cos\theta=\frac{a}{r}$

$\sin\theta=\frac{b}{r}$



$\cos x\cos y=\frac{1}{2}[\cos(x+y)+\cos(x-y)]$

$\sin x\sin y=\frac{1}{2}[\cos(x-y)-\cos(x+y)]$

sinxcosy== $\frac{1}{2}[\sin(x+y)+\sin(x-y)]$

$\cos p+\cos q=2\cos\frac{p+q}{2}\cos\frac{p-q}{2}$

$\cos p-\cos q=-2\sin\frac{p+q}{2}\sin\frac{p-q}{2}$

$\sin p+\sin q=2\sin\frac{p+q}{2}\cos\frac{p-q}{2}$