TRANSFORMAÇÕES TRIGONOMÉTRICAS

1) Seno da Soma

2) Seno da Diferença

sen(
$$a-b$$
)= sen(a) cos(b)-cos(a) sen(b)

3) Cosseno da Soma

$$Cos(a+b) = cos(a)cos(b) - sen(a)sen(b)$$

4) Cosseno da Diferença

$$L_D$$
 cos(a-b) = cos(a) cos(b) + sen(a) sen(b)

NOTE QUE

1) Somando 1 com 2 temos:

Sen(
$$a+b$$
)+sen($a-b$)= $a+b$ = $a+b$ ($a+b$)+sen($a+b$)= $a+b$ ($a+b$)= $a+b$ ($a+b$)+sen($a+b$)= $a+b$ ($a+b$)= $a+b$ (

$$\begin{cases} a+b=p \\ a-b=q \end{cases}$$

$$Sen(p)+sen(q)=\lambda sen(\frac{p+q}{2})cos(\frac{p-q}{2})$$

$$a = \frac{p+q}{2} b = \frac{p-q}{2}$$

2) Subtraindo 2 de 1 temos:

$$sen(a+b)-sen(a-b)=\lambda sen(b)cos(a$$

$$sen(p)$$
 - $sen(q)$ = $\frac{1}{2} sen(\frac{p-q}{a})$ - $cos(\frac{p+q}{a})$

3) Somando 3 e 4 temos:

$$(05(a+b)+c0s(a-b)=\lambda c0s(a)c0s(b)$$

ENTÃO!

$$Cos(p) + cos p = \lambda cos(\frac{p+p}{2}) cos(\frac{p-p}{2})$$

4) Subtraindo 4 de 3 temos:

ENTÃO.

$$(os(p)-cos(q)=-2sen(\frac{p+q}{a})sen(\frac{p-q}{a})$$