Fórmulas Trigonométricas

1. $\operatorname{sen}\alpha = \cos(\pi/2 - \alpha), \qquad \cos\alpha = \operatorname{sen}(\pi/2 - \alpha).$
2. $\tan\alpha = \operatorname{cotan}(\pi/2 - \alpha), \qquad \operatorname{cotan}\alpha = \tan(\pi/2 - \alpha).$
3. $\sec\alpha = \operatorname{cosec}(\pi/2 - \alpha), \qquad \operatorname{cosec}\alpha = \sec(\pi/2 - \alpha).$
4. $\operatorname{sen}^2\alpha + \cos^2\alpha = 1, \qquad \sec^2\alpha = \tan^2\alpha + 1.$
5. $\operatorname{sen}(\alpha \pm \beta) = \operatorname{sen}\alpha \cdot \cos\beta \pm \operatorname{sen}\beta \cdot \cos\alpha$
6. $\cos(\alpha \pm \beta) = \cos\alpha \cdot \cos\beta \mp \operatorname{sen}\alpha \cdot \operatorname{sen}\beta$
7. $\tan(\alpha + \beta) = \dfrac{\tan\alpha + \tan\beta}{1 - \tan\alpha \cdot \tan\beta}, \qquad \tan(\alpha - \beta) = \dfrac{\tan\alpha - \tan\beta}{1 + \tan\alpha \cdot \tan\beta}$
8. $\operatorname{sen}x + \operatorname{sen}y = 2 \cdot \operatorname{sen}\left(\dfrac{x+y}{2}\right)\cos\left(\dfrac{x-y}{2}\right)$
9. $\operatorname{sen}x - \operatorname{sen}y = 2 \cdot \operatorname{sen}\left(\dfrac{x-y}{2}\right)\cos\left(\dfrac{x+y}{2}\right)$
10. $\cos x + \cos y = 2 \cdot \cos\left(\dfrac{x+y}{2}\right)\cos\left(\dfrac{x-y}{2}\right)$
11. $\cos x - \cos y = -2 \cdot \operatorname{sen}\left(\dfrac{x+y}{2}\right)\operatorname{sen}\left(\dfrac{x-y}{2}\right)$
12. $\operatorname{sen}(2\alpha) = 2 \cdot \operatorname{sen}\alpha\cos\alpha, \qquad \cos(2\alpha) = \cos^2\alpha - \operatorname{sen}^2\alpha$
13. $\operatorname{sen}^2\alpha = \dfrac{1 - \cos 2\alpha}{2}$
14. $\cos^2\alpha = \dfrac{1 + \cos 2\alpha}{2}$
15. $\operatorname{sen}\left(\dfrac{\alpha}{2}\right) = \pm\sqrt{\dfrac{1 - cos\alpha}{2}}$. El signo se elige según el cuadrante donde se encuentra $\left(\dfrac{\alpha}{2}\right)$.
16. $\cos\left(\dfrac{\alpha}{2}\right) = \pm\sqrt{\dfrac{1 + cos\alpha}{2}}$. El signo se elige según el cuadrante donde se encuentra $\left(\dfrac{\alpha}{2}\right)$.
17. $\tan\left(\dfrac{\alpha}{2}\right) = \pm\sqrt{\dfrac{1 - cos\alpha}{1 + \cos\alpha}}$. El signo se elige según el cuadrante donde se encuentra $\left(\dfrac{\alpha}{2}\right)$.
18. $\tan(2\alpha) = \dfrac{2 \cdot \tan\alpha}{1 - \tan^2\alpha}$
19. $\cot(\alpha + \beta) = \dfrac{\cot\alpha \cdot \cot\beta - 1}{\cot\beta + \cot\alpha}$