

# Ecuaciones trigonométricas

Hallar todos los ángulos menores de  $360^\circ$  que satisfagan:

a)  $\operatorname{sen} \alpha = 0,81$

b)  $\cos \beta = -0,23$

c)  $\tan \gamma = 5,623$

d)  $\operatorname{cosec} \theta = 4,5163$

e)  $\sec \phi = 4,5163$

f)  $\cotan \varphi = 2,11$

g)  $\operatorname{sen} (x + \pi/4) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

h)  $\operatorname{sen} 2x = \frac{\sqrt{3}}{2}$

i)  $\operatorname{sen} (2x + \pi/4) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

j)  $\cos 3x = \frac{\sqrt{2}}{2}$

k)  $\tan 4x = \sqrt{3}$

l)  $\cos(3x + \pi/3) = 0,5$

Resolver las siguientes ecuaciones trigonométricas dando todas sus soluciones comprendidas entre  $0^\circ$  y  $360^\circ$ :

1)  $\operatorname{sen} 2\alpha = \operatorname{sen} \alpha$

2)  $\cos \alpha + \cos 2\alpha = 0$

3)  $\operatorname{sen} \alpha + \cos \alpha = 1$

4)  $2 \cdot \operatorname{sen} \alpha \cdot \cos \alpha = 1$

5)  $\operatorname{sen} 2\alpha = \tan \alpha$

6)  $2 \cdot \operatorname{sen}^2 \alpha - 4 \cdot \cos^2 \alpha + \operatorname{sen} 2\alpha = 0$

7)  $\tan 2\alpha = 3 \cdot \tan \alpha$

8)  $\operatorname{sen} \alpha + \cos \alpha = \sec \alpha$

9)  $\operatorname{sen} \alpha + \cos \alpha = \sqrt{2}$

10)  $\cos(\alpha + 30^\circ) = \operatorname{sen} \alpha$

11)  $\cos 3\alpha + \cos \alpha = 0$

12)  $2 \cdot \cos^2 \alpha + \cos \alpha - 1 = 0$

13)  $2 \cdot \operatorname{sen}^2 \alpha - 1 = 0$

14)  $\tan^2 \alpha - \tan \alpha = 0$

15)  $2 \cdot \operatorname{sen}^2 \alpha + 3 \cdot \cos \alpha = 3$

16)  $4 \cdot \cos 2\alpha + 3 \cdot \cos \alpha = 1$

17)  $\tan 2\alpha + 2 \cdot \cos \alpha = 0$

18)  $\sqrt{2} \cdot \cos \frac{\alpha}{2} - \cos \alpha = 1$

19)  $2 \cdot \operatorname{sen} \alpha \cdot \cos^2 \alpha - 6 \cdot \operatorname{sen}^3 \alpha = 0$

20)  $\operatorname{sen}(180^\circ - \alpha) = \cos(270^\circ - \alpha) + \cos 180^\circ$