

Ejercicios propuestos

En los ejercicios 1 a 5 encuentre las soluciones de la ecuación en el intervalo $0^\circ \leq \theta \leq 360^\circ$

1. $\operatorname{sen} \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$
2. $\cos \theta - 1 = 0$
3. $\tan \theta + \sqrt{3} = 0$
4. $\sec \theta - \sqrt{2} = 0$
5. $\cot \theta = -1$

En los ejercicios 6 a 10 encuentre las soluciones de la ecuación en el intervalo $0 \leq t \leq 2\pi$

6. $\cos t = -\frac{1}{2}$
7. $\tan t = 0$
8. $3\operatorname{sen} t + 5 = 0$
9. $\cos t - 4 = 0$
10. $3\sec t - 8 = 0$

En los ejercicios 11 a 30 encuentre la solución de la ecuación en el intervalo indicado.

11. $\cos^2 x - 1 = 0, \quad 0^\circ \leq x \leq 360^\circ$
12. $2\operatorname{sen} x \cos x - \sqrt{2}\operatorname{sen} x = 0, \quad [0, 2\pi]$
13. $3 - 5\operatorname{sen} \theta = 4\operatorname{sen} \theta + 1, \quad 0^\circ \leq \theta \leq 360^\circ$
14. $3\tan^2 x - 2\tan x = 0, \quad [0, 2\pi]$
15. $2\cos^2 \theta + \cos \theta - 1 = 0, \quad 0^\circ \leq \theta \leq 360^\circ$
16. $2\operatorname{sen}^2 x + 5\operatorname{sen} x + 3 = 0, \quad [0, 2\pi]$
17. $2\operatorname{sen}^2 t = 1 - \cos t, \quad [0, 2\pi]$
18. $\cos^2 x + 4 = 2\operatorname{sen} x - 3, \quad [0^\circ, 360^\circ]$
19. $\tan x \operatorname{sen} x - \operatorname{sen} x = 0, \quad [0, 2\pi]$
20. $\csc^2 x - 3 = 3\cot^2 x, \quad [0, 2\pi]$
21. $4\cot^2 \theta + 3\cot \theta = 0, \quad [0^\circ, 360^\circ]$
22. $5\operatorname{sen} x - \csc x = 0, \quad [0^\circ, 360^\circ]$
23. $2\operatorname{sen} x \cos x - \operatorname{sen} x - 2\cos x + 1 = 0, \quad [0, 2\pi]$
24. $6\cos x \operatorname{sen} x - 3\cos x = 4\operatorname{sen} x - 2, \quad [0^\circ, 360^\circ]$
25. $\operatorname{sen} x + \cos x = 0, \quad [0, 2\pi]$
26. $2\operatorname{sen} \theta - \cos \theta = 1, \quad 0^\circ \leq \theta \leq 360^\circ$

27. $\operatorname{sen} x + 2\cos x = 1, \quad [0, 2\pi]$

28. $\sqrt{3}\cos x + \operatorname{sen} x - 1 = 0, \quad [0, 2\pi]$

29. $2\cos x + 3\sec x = 1, \quad 0^\circ \leq \theta \leq 360^\circ$

30. $3\operatorname{sen} x + \csc x = 5, \quad 0^\circ \leq \theta \leq 360^\circ$

En los ejercicios 31 al 40 encuentre la solución general de la ecuación dada.

31. $\cos x + \sqrt{3} \operatorname{sen} x = 1$

32. $2\cos^2 x + 3\operatorname{sen} x - 3 = 0$

33. $\cos x + \operatorname{sen} x = 1$

34. $2\operatorname{sen}^3 x + \operatorname{sen}^2 x - 2\operatorname{sen} x - 1 = 0$

35. $2\sec x \operatorname{sen} x + 2 = 4\operatorname{sen} x + \sec x$

36. $\operatorname{sen}^2 x \cot^2 x + \cos^2 x \tan^2 x = 1$

37. $2\operatorname{sen} \theta \cos \theta - \tan \theta = 0$

38. $\cos^2 x - 3\operatorname{sen} x + 2\operatorname{sen}^2 x = 0$

39. $\operatorname{sen}^2 x - 2\cos x + 3\cos^2 x = 0$

40. $2\operatorname{sen} x \cos x - 2\sqrt{2}\operatorname{sen} x = \sqrt{3}\cos x - \sqrt{6}$

En los ejercicios 41 a 50 resuelva la ecuación trigonométrica para $0 \leq \theta \leq 2\pi$

41. $\operatorname{sen} 2x = \frac{1}{2}$

42. $2\cos 3x + \sqrt{3} = 0$

43. $\tan 2x - 1 = 0$

44. $\cos 2x = 2\cos x - 1$

45. $\cos 2x = 1 - 3\operatorname{sen} x$

46. $\operatorname{sen}\left(2x + \frac{\pi}{6}\right) = -\frac{1}{2}$

47. $\cos\left(2x - \frac{\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$

48. $\tan\left(\frac{x}{2}\right) = 1 - \cos x$

49. $\cos^2\left(\frac{x}{2}\right) - \cos x = 1$

50. $\operatorname{sen} x \cos 2x - \cos x \operatorname{sen} 2x = \frac{\sqrt{3}}{2}$