

1. Demuestre: $\sin^2(x) + \cos^2(x) = 1$.
2. Demuestre: $1 + \tan^2(x) = \sec^2(x)$.
3. Demuestre: $1 + \cot^2(x) = \csc^2(x)$.
4. Simplifique usando identidades: $\sin^2(x)(1 + \tan^2(x))$.
5. Simplifique: $(1 - \sin^2(x))/\cos^2(x)$.
6. Demuestre: $\tan(x)/\sec(x) = \sin(x)$.
7. Demuestre: $(\sin(x)/\cos(x)) + (\cos(x)/\sin(x)) = \sec(x) \cdot \csc(x)$.
8. Demuestre: $(1 - \tan^2(x))/(1 + \tan^2(x)) = \cos(2x)$.
9. Simplifique: $\sec(x)/(1 + \tan^2(x))$.
10. Simplifique completamente: $\cos^2(x)/(1 - \sin^2(x))$.
11. Reduzca al primer cuadrante: $\sin(150^\circ)$.
12. Reduzca al primer cuadrante: $\cos(210^\circ)$.
13. Reduzca al primer cuadrante: $\tan(330^\circ)$.
14. Reduzca al primer cuadrante: $\sin(300^\circ)$.
15. Reduzca al primer cuadrante: $\cos(135^\circ)$.
16. Reduzca al primer cuadrante: $\tan(225^\circ)$.
17. Reduzca al primer cuadrante: $\sin(240^\circ)$.
18. Reduzca al primer cuadrante: $\cos(315^\circ)$.
19. Reduzca al primer cuadrante: $\tan(120^\circ)$.
20. Reduzca al primer cuadrante: $\sec(330^\circ)$.
21. Demuestre: $\sin(\pi - x) = \sin(x)$.
22. Demuestre: $\cos(\pi - x) = -\cos(x)$.
23. Demuestre: $\tan(\pi - x) = -\tan(x)$.
24. Demuestre: $\sin(\pi + x) = -\sin(x)$.
25. Demuestre: $\cos(\pi + x) = -\cos(x)$.
26. Demuestre: $\tan(\pi + x) = \tan(x)$.

27. Demuestre: $\sin(2\pi - x) = -\sin(x)$.
28. Demuestre: $\cos(2\pi - x) = \cos(x)$.
29. Demuestre: $\tan(2\pi - x) = -\tan(x)$.
30. Demuestre: $\cos(-x) = \cos(x)$.
31. Simplifique usando reducción: $\sin(210^\circ)/\sin(30^\circ)$.
32. Simplifique: $\cos(330^\circ)/\cos(30^\circ)$.
33. Simplifique: $\tan(225^\circ)\cdot\tan(45^\circ)$.
34. Evalúe usando reducción: $\sin(240^\circ) + \cos(120^\circ)$.
35. Evalúe: $\sec(300^\circ) - \tan(60^\circ)$.
36. Simplifique: $\sin(150^\circ)\cdot\cos(210^\circ)$.
37. Evalúe: $\tan(330^\circ)/\tan(30^\circ)$.
38. Simplifique completamente: $\cos(135^\circ)^2$.
39. Evalúe: $\sin(300^\circ)\cdot\sin(60^\circ)$.
40. Simplifique usando identidades y reducción: $(1 - \sin^2 30^\circ)/\cos^2 150^\circ$.