

23-28 ■ Evalúe la expresión sin usar una calculadora.

23.  $\sin \frac{\pi}{6} + \cos \frac{\pi}{6}$

24.  $\sin 30^\circ \csc 30^\circ$

25.  $\sin 30^\circ \cos 60^\circ + \sin 60^\circ \cos 30^\circ$

26.  $(\sin 60^\circ)^2 + (\cos 60^\circ)^2$

27.  $(\cos 30^\circ)^2 - (\sin 30^\circ)^2$

28.  $\left( \sin \frac{\pi}{3} \cos \frac{\pi}{4} - \sin \frac{\pi}{4} \cos \frac{\pi}{3} \right)^2$

45-48 ■ Encuentre el signo de la expresión si el punto determinado por  $t$  está en el cuadrante indicado.

45.  $\sin t \cos t$ , cuadrante II      46.  $\tan t \sec t$ , cuadrante IV

47.  $\frac{\tan t \sin t}{\cot t}$ , cuadrante III      48.  $\cos t \sec t$ , cualquier cuadrante

49-52 ■ A partir de la información dada encuentre el cuadrante en el cual está el punto determinado por  $t$ .

49.  $\sin t > 0$  y  $\cos t < 0$       50.  $\tan t > 0$  y  $\sin t < 0$

51.  $\csc t > 0$  y  $\sec t < 0$       52.  $\cos t < 0$  y  $\cot t < 0$

3-14 ■ Determine el signo de cada expresión.

3. a)  $\sin \frac{2\pi}{3}$       b)  $\cos \frac{2\pi}{3}$       c)  $\tan \frac{2\pi}{3}$

4. a)  $\sin \frac{5\pi}{6}$       b)  $\cos \frac{5\pi}{6}$       c)  $\tan \frac{5\pi}{6}$

5. a)  $\sin \frac{7\pi}{6}$       b)  $\sin \left( -\frac{\pi}{6} \right)$       c)  $\sin \frac{11\pi}{6}$

6. a)  $\cos \frac{5\pi}{3}$       b)  $\cos \left( -\frac{5\pi}{3} \right)$       c)  $\cos \frac{7\pi}{3}$

7. a)  $\cos \frac{3\pi}{4}$       b)  $\cos \frac{5\pi}{4}$       c)  $\cos \frac{7\pi}{4}$

8. a)  $\sin \frac{3\pi}{4}$       b)  $\sin \frac{5\pi}{4}$       c)  $\sin \frac{7\pi}{4}$

9. a)  $\sin \frac{7\pi}{3}$       b)  $\csc \frac{7\pi}{3}$       c)  $\cot \frac{7\pi}{3}$

10. a)  $\cos \left( -\frac{\pi}{3} \right)$       b)  $\sec \left( -\frac{\pi}{3} \right)$       c)  $\tan \left( -\frac{\pi}{3} \right)$

11. a)  $\sin \left( -\frac{\pi}{2} \right)$       b)  $\cos \left( -\frac{\pi}{2} \right)$       c)  $\cot \left( -\frac{\pi}{2} \right)$

12. a)  $\sin \left( -\frac{3\pi}{2} \right)$       b)  $\cos \left( -\frac{3\pi}{2} \right)$       c)  $\cot \left( -\frac{3\pi}{2} \right)$

13. a)  $\sec \frac{11\pi}{3}$       b)  $\csc \frac{11\pi}{3}$       c)  $\sec \left( -\frac{\pi}{3} \right)$

14. a)  $\cos \frac{7\pi}{6}$       b)  $\sec \frac{7\pi}{6}$       c)  $\csc \frac{7\pi}{6}$

27-36 ■ Se proporciona el punto  $P(x,y)$  determinado por un número real  $\theta$ . Encuentre  $\sin \theta$ ,  $\cos \theta$  y  $\tan \theta$ .

27.  $\left( \frac{3}{5}, \frac{4}{5} \right)$       28.  $\left( -\frac{3}{5}, \frac{4}{5} \right)$

29.  $\left( \frac{\sqrt{5}}{4}, -\frac{\sqrt{11}}{4} \right)$       30.  $\left( -\frac{1}{3}, -\frac{2\sqrt{2}}{3} \right)$

31.  $\left( -\frac{6}{7}, \frac{\sqrt{13}}{7} \right)$       32.  $\left( \frac{40}{41}, \frac{9}{41} \right)$

33.  $\left( -\frac{5}{13}, -\frac{12}{13} \right)$       34.  $\left( \frac{\sqrt{5}}{5}, \frac{2\sqrt{5}}{5} \right)$

35.  $\left( -\frac{20}{29}, \frac{21}{29} \right)$       36.  $\left( \frac{24}{25}, -\frac{7}{25} \right)$