

Finding tan, sec, csc, and cot practice (M3 7.2)

Find the exact value of each trigonometric function.

1) $\tan \frac{5\pi}{4}$

2) $\csc \frac{7\pi}{4}$

3) $\csc \frac{3\pi}{2}$

4) $\csc -\frac{31\pi}{6}$

5) $\sec -\frac{3\pi}{2}$

6) $\csc \frac{17\pi}{6}$

7) $\tan -\frac{31\pi}{6}$

8) $\cot 0$

9) $\csc \frac{\pi}{4}$

10) $\csc -\frac{17\pi}{6}$

11) $\cot -\pi$

12) $\sec -\frac{5\pi}{4}$

13) $\cot \frac{5\pi}{6}$

14) $\cot -\frac{5\pi}{3}$

15) $\sec -3\pi$

16) $\sec -\frac{\pi}{6}$

17) $\csc -\frac{13\pi}{4}$

18) $\tan -\frac{\pi}{2}$

19) $\cot 5\pi$

20) $\sec 3\pi$

Use the given point on the terminal side of angle θ to find the value of the trigonometric function indicated.

21) $\tan \theta; (19, 19)$

22) $\sec \theta; (15, -5)$

23) $\sec \theta; (\sqrt{7}, -3)$

24) $\csc \theta; (-2\sqrt{3}, -2)$

25) $\tan \theta; (-\sqrt{5}, -2)$

26) $\csc \theta; (-\sqrt{7}, 3)$

27) $\cot \theta; (-3, 4)$

28) $\sec \theta; (-8, \sqrt{17})$

29) $\csc \theta; (12, -18)$

30) $\cot \theta; (-12, -6)$

31) $\csc \theta; (\sqrt{19}, 9)$

32) $\sec \theta; (-\sqrt{5}, -2)$

33) $\tan \theta; (-2, 2\sqrt{3})$

34) $\cot \theta; (-10, -15)$

35) $\csc \theta; (2, -2\sqrt{3})$

36) $\csc \theta; (4, 2\sqrt{5})$

37) $\csc \theta; (-4, 12)$

38) $\sec \theta; (6, -\sqrt{13})$

39) $\csc \theta; (-2, -2\sqrt{3})$

40) $\tan \theta; (16, 8)$

Answers to Finding tan, sec, csc, and cot practice (M3 7.2)

- | | | | |
|----------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1) 1 | 2) $-\sqrt{2}$ | 3) -1 | 4) 2 |
| 5) Undefined | 6) 2 | 7) $-\frac{\sqrt{3}}{3}$ | 8) Undefined |
| 9) $\sqrt{2}$ | 10) -2 | 11) Undefined | 12) $-\sqrt{2}$ |
| 13) $-\sqrt{3}$ | 14) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ | 15) -1 | 16) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ |
| 17) $\sqrt{2}$ | 18) Undefined | 19) Undefined | 20) -1 |
| 21) 1 | 22) $\frac{\sqrt{10}}{3}$ | 23) $\frac{4\sqrt{7}}{7}$ | 24) -2 |
| 25) $\frac{2\sqrt{5}}{5}$ | 26) $\frac{4}{3}$ | 27) $-\frac{3}{4}$ | 28) $-\frac{9}{8}$ |
| 29) $-\frac{\sqrt{13}}{3}$ | 30) 2 | 31) $\frac{10}{9}$ | 32) $-\frac{3\sqrt{5}}{5}$ |
| 33) $-\sqrt{3}$ | 34) $\frac{2}{3}$ | 35) $-\frac{2\sqrt{3}}{3}$ | 36) $\frac{3\sqrt{5}}{5}$ |
| 37) $\frac{\sqrt{10}}{3}$ | 38) $\frac{7}{6}$ | 39) $-\frac{2\sqrt{3}}{3}$ | 40) $\frac{1}{2}$ |