

## Parallel and Perpendicular Lines

Find the slope of a line parallel to each given line.

1)  $y = -x - 4$

2)  $y = \frac{5}{2}x + 5$

3)  $y = \frac{3}{4}x - 5$

4)  $y = -\frac{3}{2}x - 5$

5)  $9y + 36 = -12x$

6)  $-15 - 2x = 5y$

7)  $5y = -5 + 4x$

8)  $6x = 4 + 2y$

9)  $-4y - 4 = -3x$

10)  $-3x = -4y$

**Find the slope of a line perpendicular to each given line.**

11)  $y = -\frac{1}{5}x + 3$

12)  $y = 3x + 1$

13)  $y = -\frac{3}{4}x + 1$

14)  $y = -\frac{5}{2}x + 3$

15)  $y = -3x + 4$

16)  $-2x - y = -5$

17)  $0 = -8y + 6x + 32$

18)  $y = -4x + 5$

19)  $4 = -y + 2x$

20)  $y + 2x + 4 = 0$

**Write the slope-intercept form of the equation of the line described.**

21) through:  $(3, 3)$ , parallel to  $y = 2x - 3$

22) through:  $(-2, 5)$ , parallel to  $y = -4x - 1$

23) through:  $(-1, 3)$ , parallel to  $x = 0$

24) through:  $(-2, -5)$ , parallel to  $y = 3x - 4$

25) through:  $(5, 1)$ , parallel to  $y = -4$

26) through:  $(-3, -4)$ , parallel to  $y = 2x - 4$

27) through:  $(-4, 1)$ , parallel to  $y = \frac{3}{4}x - 4$

28) through:  $(-4, -5)$ , parallel to  $y = \frac{3}{4}x - 3$

29) through:  $(4, 2)$ , parallel to  $y = \frac{3}{4}x - 3$

30) through:  $(3, -2)$ , parallel to  $y = -\frac{4}{3}x - 4$

31) through:  $(-5, -5)$ , perp. to  $y = 3$

32) through:  $(-5, -4)$ , perp. to  $y = 5x - 5$

33) through:  $(5, -3)$ , perp. to  $y = \frac{5}{7}x - 4$

34) through:  $(4, 5)$ , perp. to  $y = -\frac{1}{2}x - 2$

35) through:  $(-3, -5)$ , perp. to  $y = -x - 5$

36) through:  $(-2, 5)$ , perp. to  $y = \frac{1}{3}x + 5$

37) through:  $(-2, 0)$ , perp. to  $y = -\frac{2}{5}x - 5$

38) through:  $(3, 3)$ , perp. to  $y = -\frac{3}{7}x - 5$

39) through:  $(5, 2)$ , perp. to  $y = -\frac{5}{4}x - 5$

40) through:  $(5, -5)$ , perp. to  $y = \frac{3}{5}x + 2$

## Answers to Parallel and Perpendicular Lines (ID: 1)

1)  $-1$

2)  $\frac{5}{2}$

3)  $\frac{3}{4}$

4)  $-\frac{3}{2}$

5)  $-\frac{4}{3}$

6)  $-\frac{2}{5}$

7)  $\frac{4}{5}$

8)  $3$

9)  $\frac{3}{4}$

10)  $\frac{3}{4}$

11)  $5$

12)  $-\frac{1}{3}$

13)  $\frac{4}{3}$

14)  $\frac{2}{5}$

15)  $\frac{1}{3}$

16)  $\frac{1}{2}$

17)  $-\frac{4}{3}$

18)  $\frac{1}{4}$

19)  $-\frac{1}{2}$

20)  $\frac{1}{2}$

21)  $y = 2x - 3$

22)  $y = -4x - 3$

23)  $x = -1$

24)  $y = 3x + 1$

25)  $y = 1$

26)  $y = 2x + 2$

27)  $y = \frac{3}{4}x + 4$

28)  $y = \frac{3}{4}x - 2$

29)  $y = \frac{3}{4}x - 1$

30)  $y = -\frac{4}{3}x + 2$

31)  $x = -5$

32)  $y = -\frac{1}{5}x - 5$

33)  $y = -\frac{7}{5}x + 4$

34)  $y = 2x - 3$

35)  $y = x - 2$

36)  $y = -3x - 1$

37)  $y = \frac{5}{2}x + 5$

38)  $y = \frac{7}{3}x - 4$

39)  $y = \frac{4}{5}x - 2$

40)  $y = -\frac{5}{3}x + \frac{10}{3}$