

Summer Packet

Solve each equation.

1) $-7(n + 7) = -105$

2) $-8(-a - 2) + 8a = -112$

3) $-117 = -3(1 + 6b) - b$

4) $82 = 7k + 4(3k - 8)$

5) $2(v - 5) = 4 - 5v$

6) $8(4 + 5a) - 6a = 8a + 6$

7) $26 - 3x = 8(x + 6)$

8) $-7 + 7(p + 3) = -4 + 4p$

Solve each system by elimination.

9) $2x - 5y = 14$
 $-2x - 6y = -14$

10) $-x - 5y = 7$
 $-2x + 5y = 14$

11) $x - y = -9$
 $-x + 10y = 18$

12) $-10x + y = -21$
 $7x - y = 15$

13) $-10x - 12y = -10$
 $7x + 6y = 19$

14) $-5x + 2y = 17$
 $-10x + 8y = 18$

15) $8y + 22 = 3x$
 $20 + 7y - 3x = 0$

16) $0 = 7x + 26 + 8y$
 $0 = x + \frac{24}{7} + \frac{9}{7}y$

Solve each equation by factoring.

17) $n^2 + 3n + 2 = 0$

18) $x^2 - 5x - 14 = 0$

19) $k^2 = -8k$

20) $m^2 - 20 = -m$

21) $r^2 = -4r + 32$

22) $a^2 = -6a + 7$

23) $3m^2 - 16m = 64$

24) $7n^2 = -5n$

25) $p^2 + 18 = 8p + 2$

26) $-2b^2 + 4b = -3b^2$

Simplify.

27) $\sqrt{72}$

28) $\sqrt{196}$

29) $\sqrt{288}$

30) $\sqrt{128}$

31) $\sqrt{320}$

32) $\sqrt{20}$

33) $-5\sqrt{216}$

34) $2\sqrt{288}$

35) $2\sqrt{18}$

36) $8\sqrt{256}$

37) $-3\sqrt{28}$

38) $8\sqrt{32}$

39) $\sqrt{20} \cdot -4\sqrt{10}$

40) $4\sqrt{10} \cdot \sqrt{15}$

41) $\sqrt{5} \cdot \sqrt{2}$

42) $-\sqrt{10} \cdot \sqrt{20}$

43) $\sqrt{15}(\sqrt{2} + 4\sqrt{5})$

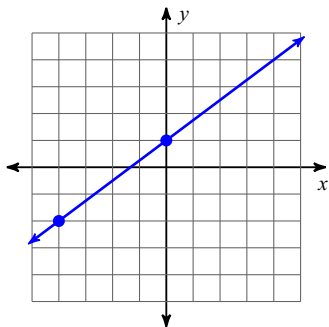
44) $4\sqrt{5}(\sqrt{3} + 3)$

45) $4\sqrt{15}(-3\sqrt{10} + 2)$

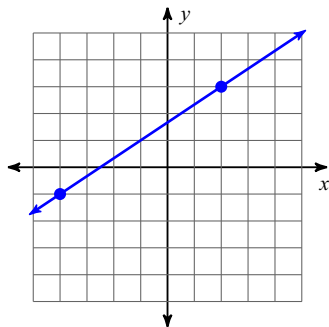
46) $\sqrt{2}(3 - 2\sqrt{2})$

Find the slope of each line.

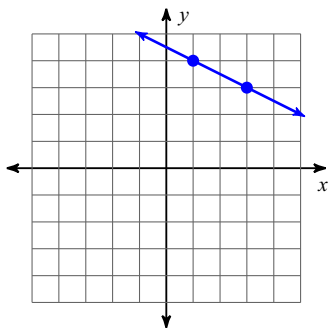
47)



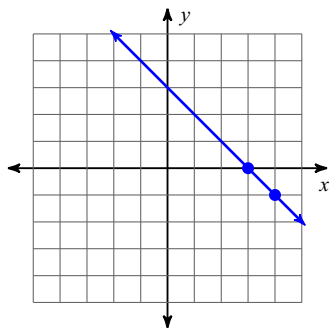
48)



49)



50)



51) $x = -3 + y$

52) $0 = 2y + 10 - 5x$

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

53) $2 - y = x$

54) $-2x + 4y = 20$

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

55) $2x = -4 + y$

56) $0 = 2y + 7x + 8$

Answers to Summer Packet

1) $\{8\}$

5) $\{2\}$

9) $(7, 0)$

13) $(7, -5)$

17) $\{-2, -1\}$

21) $\{4, -8\}$

25) $\{4\}$

29) $12\sqrt{2}$

33) $-30\sqrt{6}$

37) $-6\sqrt{7}$

41) $\sqrt{10}$

45) $-60\sqrt{6} + 8\sqrt{15}$

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

53) -1

2) $\{-8\}$

6) $\{-1\}$

10) $(-7, 0)$

14) $(-5, -4)$

18) $\{7, -2\}$

22) $\{1, -7\}$

26) $\{-4, 0\}$

30) $8\sqrt{2}$

34) $24\sqrt{2}$

38) $32\sqrt{2}$

42) $-10\sqrt{2}$

46) $3\sqrt{2} - 4$

50) -1

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

3) $\{6\}$

7) $\{-2\}$

11) $(-8, 1)$

15) $(2, -2)$

19) $\{-8, 0\}$

23) $\left\{-\frac{8}{3}, 8\right\}$

27) $6\sqrt{2}$

31) $8\sqrt{5}$

35) $6\sqrt{2}$

39) $-40\sqrt{2}$

43) $\sqrt{30} + 20\sqrt{3}$

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

51) 1

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

4) $\{6\}$

8) $\{-6\}$

12) $(2, -1)$

16) $(-6, 2)$

20) $\{-5, 4\}$

24) $\left\{-\frac{5}{7}, 0\right\}$

28) 14

32) $2\sqrt{5}$

36) 128

40) $20\sqrt{6}$

44) $4\sqrt{15} + 12\sqrt{5}$

48) $\frac{2}{3}$

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

56) $\frac{2}{7}$