

Combining Like Terms

Date _____ Period _____

Simplify each expression.

1) $-7a - 5a$

2) $-x + 4 - 3x + 10$

3) $3x + 2 + 7 - 7x$

4) $-7m + 4m$

5) $1 - 5n + 3$

6) $1 + 5p - 5p$

7) $10 - 10r - 4r$

8) $1 - 3x - 5x$

9) $10 + 3x + 8x - 4$

10) $5 - 10k + 8k - 7$

11) $k - 4 + 1 - 7k$

12) $-10m + 7m$

13) $-10 + n + 1 + 8n$

14) $10 + 5x + 1 + 5x$

15) $9p + 6p$

16) $-9x - 10 + 9x$

17) $-6n - 6 - 6$

18) $8a - 4a$

19) $-4n - n$

20) $-x - 10x$

21) $8 - 2x + 7$

22) $2x + 2x$

23) $-6k + 4 + 10k - 8$

24) $x + 5 + 6$

Combining Like Terms Worksheet

Date _____ Period _____

Simplify each expression.

1) $5(4 - 6r) + 6r$

2) $6(n - 3) - 7$

3) $-(3n + 4) + 7n$

4) $-2 - (8x - 2)$

5) $-6k + 8(6k + 4)$

6) $2(6x - 5) - 5$

7) $3(1 - 2v) + 7v$

8) $2(x - 7) + 4$

9) $1 - 2(1 - 6x)$

10) $-8n + 7(5n - 7)$

11) $-(1 - 3r) + 6$

12) $-(1 + 7b) + 4$

13) $5(1 - 7x) - 7$

14) $-8 - 3(8 - 4r)$

15) $-3n + 8(6n + 7)$

16) $-5(x + 8) + 4$

17) $6b + 7(1 - 3b)$

18) $-3(n + 3) + 8n$

19) $-1 - 4(n - 3)$

20) $7(-2x + 2) + 4x$

21) $-1 + 3(1 + 4x)$

22) $2r + 5(7 + 5r)$

23) $-7(1 + 2x) - 6$

24) $-7n + 8(n + 2)$

25) $5(7 + 5k) - 6k$

26) $3 + 6(6a + 6)$

27) $-5(n - 4) - 5$

28) $-7n - (6n + 1)$

29) $8x + 3(x - 2)$

30) $8(-2 - 6r) + r$

Combine Like Terms w/ Distribution

Date _____ Period _____

Simplify each expression.

1) $-1 - 8(-9x + 9)$

2) $3m - 4(5 + 6m)$

3) $2 - (r - 5)$

4) $-3x + 9(8x - 9)$

5) $6n - 8(n - 4)$

6) $9x - (x + 1)$

7) $8 + 8(x + 4)$

8) $-5(-3x - 10) + 8$

9) $10(n + 4) + 10$

10) $-9x + 5(-4x - 6)$

11) $7(n + 7) + 5$

12) $-6b - 5(3b + 7)$

13) $-7(-4 + 8r) + 10r$

14) $-9 + 3(2 - 8x)$

15) $4(5 - 10k) + 6$

16) $-7(a - 4) + 8a$

17) $-3n + 9(n - 9)$

18) $-8(6r + 6) + 8r$

19) $-9 + 3(x + 10)$

20) $-8a + 10(10 + 7a)$

21) $-1 + 4(2x - 3)$

22) $9(5p - 7) - 3p$

23) $-1 + 4(n - 2)$

24) $-4 + 7(2b - 10)$

Combining Like Terms with Distribution #1

Date _____ Period _____

Simplify each expression.

1) $-7(1 + 10p) + 8p$

2) $-2a - 5(-10 + a)$

3) $1 - 10(7 - 6x)$

4) $9 + 6(6p - 1)$

5) $-6(x + 10) - 8$

6) $-9x + 7(4 + 6x)$

7) $6x + 2(1 + 5x)$

8) $7(x + 5) + 1$

9) $-7(6 + 3b) + 10b$

10) $-7(-4k + 5) + 7$

11) $2n - 5(4 - 8n)$

12) $5(6 - 4x) + 8$

13) $9 - 2(n - 10)$

14) $8n - 7(n - 6)$

15) $-10(1 + 3r) - 10r$

16) $-7 - 7(10k - 5)$

17) $-7r - 6(6r - 7)$

18) $-2x + 7(-7x + 10)$

19) $3(1 - 2p) + p$

20) $5(2 + 4m) + 4m$

21) $-1 + 10(10 + b)$

22) $8(6x - 10) + 9x$

23) $10(-r + 4) + r$

24) $7 - 6(5x - 1)$

25) $5(x - 3) + 3$

26) $-10(3 - 9a) + 8a$

27) $-1 + 2(p + 2)$

28) $-8(4a - 9) + 4a$

29) $6p + 3(p + 1)$

30) $7v - 8(5v + 3)$

31) $2(6 - 5k) + 9$

32) $6(-6 + 9r) + 7$

Simplify w/ Distribution and combining like terms

Date _____ Period _____

Simplify each expression.

1) $6(a - 4) - (3 - 6a)$

2) $5(1 + 6n) - 2(-7n + 4)$

3) $-(x + 5) - 6(x + 5)$

4) $-7(8 - 7x) - 7(x + 2)$

5) $3(3a - 3) + 10(3 + 2a)$

6) $8(x + 9) - 4(-6x - 7)$

7) $2(9x + 1) - 4(x - 8)$

8) $-6(-9 + 6x) - 3(-4 - 4x)$

9) $8(3r - 9) - 10(6r - 5)$

10) $-2(7 - 9b) + 5(-9b + 5)$

11) $7(-5 - 2x) - 4(1 + 6x)$

12) $8(1 + 10p) - 5(-2p - 8)$

13) $9(r + 9) - 10(r + 8)$

14) $-10(x + 9) - 6(-10x + 3)$

15) $-9(1 - 4n) - 3(9 - 10n)$

16) $-7(-5 - 10r) - 10(r - 9)$

17) $-2(7n - 9) + 7(n + 9)$

18) $2(2n + 5) + 2(1 + 6n)$

19) $-3(2m + 8) + 3(7m - 5)$

20) $6(1 + 9a) - 5(a - 2)$

Substitute and solve Expressions WS

Date _____ Period _____

Evaluate each using the values given.

1) $y - 5 + z$; use $y = 5$, and $z = 3$

2) $q + q + p$; use $p = 5$, and $q = 5$

3) $y - (x - x)$; use $x = 6$, and $y = 6$

4) $qp - 5$; use $p = 6$, and $q = 6$

5) $6(m + p)$; use $m = 3$, and $p = 5$

6) $x(y + 3)$; use $x = 4$, and $y = 2$

7) $2hj$; use $h = 3$, and $j = 4$

8) $3(y + x)$; use $x = 5$, and $y = 1$

9) $y - y + x$; use $x = 4$, and $y = 6$

10) $j - h \div 5$; use $h = 5$, and $j = 3$

11) $a(b + a)$; use $a = 4$, and $b = 3$

12) $(p - q) \div 5$; use $p = 6$, and $q = 1$

13) $p(m + m)$; use $m = 2$, and $p = 2$

14) $(y + x) \div 3$; use $x = 3$, and $y = 6$

15) $mn + m$; use $m = 5$, and $n = 6$

16) $y^3 - x$; use $x = 6$, and $y = 3$

17) $x(z + x)$; use $x = 3$, and $z = 2$

18) $(z + y)^2$; use $y = 2$, and $z = 1$

19) $r - (q - r)$; use $q = 3$, and $r = 2$

20) $2(m + p)$; use $m = 1$, and $p = 6$

Practice WS Solving 1-Step equations +/- (easy)

Date _____ Period _____

Solve each equation.

1) $20 - p = 34$

2) $-19 - k = -44$

3) $28 + n = 28$

4) $a + 29 = 57$

5) $-25 - x = -12$

6) $25 - v = 7$

7) $-25 - m = -6$

8) $-16 - v = -27$

9) $-18 + x = 0$

10) $-9 - b = -38$

11) $9 + a = -12$

12) $n - (-10) = -18$

13) $k + 13 = -7$

14) $x - 17 = -28$

15) $x + 27 = 50$

16) $-30 - a = -28$

17) $a + 9 = 12$

18) $4 - x = 11$

19) $x - (-7) = 36$

20) $x + 17 = -9$

Practice solving 1-step equations +/-

Date _____ Period _____

Solve each equation.

1) $2 - x = -5$

2) $3 - x = 13$

3) $21 = x + 9$

4) $-22 = -12 - x$

5) $b - 1 = -7$

6) $12 = a + 8$

7) $23 = m - (-8)$

8) $-8 = v - (-7)$

9) $-5 = r + (-15)$

10) $6 = a - (-9)$

11) $10 + a = 14$

12) $-10 + x = -23$

13) $1 = x - 2$

14) $-7 = x - 7$

15) $3 = x - 3$

16) $v - 3 = 12$

17) $16 = 4 - x$

18) $n - 15 = -10$

19) $n - (-14) = 20$

20) $-11 = 2 - p$

21) $-1 = a + 12$

22) $-11 - b = -15$

23) $v + (-4) = -17$

24) $-8 = x + 2$

25) $7 = 4 + n$

26) $n + (-1) = 3$

27) $18 = x + 11$

28) $3 = 15 + a$

29) $x - (-14) = 14$

30) $-4 - n = -2$

Solving 1-Step Equations by adding & subtracting

Date _____ Period _____

Solve each equation.

1) $-6 = m - 8$

2) $n - 2 = -15$

3) $-31 = v - 13$

4) $-9 + m = -18$

5) $29 = n + 18$

6) $x - 11 = -22$

7) $4 = v - 13$

8) $-12 = n - 8$

9) $7 = -1 + x$

10) $-25 = m - 9$

11) $8 = 19 + x$

12) $-26 = -14 + v$

13) $1 = 6 + x$

14) $-14 = x - 18$

15) $-5 = -7 + a$

16) $-11 + k = -1$

17) $a - 18 = -20$

18) $8 = p - 2$

19) $3 = x - 9$

20) $-7 = b - 18$

21) $-3 + a = 2$

22) $n + 20 = 18$

23) $6 = a - 8$

24) $x + 19 = 19$

25) $x - 6 = -3$

26) $-31 = -16 + n$

27) $9 = x - 1$

28) $-26 = n - 8$

29) $-28 = v - 13$

30) $n - 1 = -19$

31) $n - 7 = -16$

32) $20 + r = 9$

Pracatice WS Solving 1-step equations mult/divide

Date _____ Period _____

Solve each equation.

1) $3 = \frac{x}{12}$

2) $-64 = -16p$

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

4) $\frac{r}{11} = -\frac{1}{11}$

5) $-17 = \frac{n}{15}$

6) $-99 = -11n$

7) $70 = 10p$

8) $2x = 2$

9) $64 = -16n$

10) $-360 = 20k$

11) $88 = 11n$

12) $300 = 20p$

13) $\frac{p}{3} = \frac{20}{3}$

14) $-304 = 19k$

15) $-14 = \frac{n}{12}$

16) $\frac{b}{5} = -18$

17) $\frac{x}{20} = -12$

18) $\frac{b}{17} = -\frac{16}{17}$

19) $260 = 13b$

20) $-144 = -16a$

WS: Solve 1-Step Equations by multiply-division

Date _____ Period _____

Solve each equation.

1) $-49 = 7v$

2) $20 = -10n$

3) $-6 = 3b$

4) $-5 = \frac{r}{7}$

5) $-10 = \frac{m}{5}$

6) $\frac{x}{3} = 6$

7) $-6 = 6b$

8) $\frac{n}{8} = -7$

9) $-2 = \frac{m}{8}$

10) $36 = -4m$

11) $\frac{x}{2} = 7$

12) $5 = \frac{a}{10}$

13) $-27 = 3k$

14) $\frac{x}{8} = \frac{3}{8}$

15) $3b = 12$

16) $-6b = 6$

17) $\frac{n}{9} = -\frac{1}{3}$

18) $64 = 8p$

19) $4 = -2n$

20) $5a = -10$

21) $-16 = -8r$

22) $-2 = \frac{n}{4}$

23) $6 = \frac{x}{8}$

24) $\frac{a}{4} = 5$

WS: Solve 1-step equations by +, -, x, /

Solve each equation.

1) $-24 = -11 + n$

2) $r + 4 = -8$

3) $6 = x - 1$

4) $m + 9 = 0$

5) $14 + x = 5$

6) $27 = k + 11$

7) $-14 = x - 8$

8) $-4 = n - 16$

9) $k - 8 = -25$

10) $x - 1 = -12$

11) $b + 5 = -14$

12) $32 = a + 12$

13) $\frac{11}{5} = \frac{x}{5}$

14) $2 = \frac{m}{8}$

15) $\frac{x}{8} = 4$

16) $-8 = \frac{m}{15}$

17) $-20 = 4n$

18) $-7m = -112$

19) $9 = \frac{x}{18}$

20) $\frac{v}{18} = -16$

21) $9x = -72$

22) $110 = -10m$

23) $-1 = \frac{k}{11}$

24) $-9 = \frac{n}{7}$

Practice Worksheet "Solving 2-step Equations #1"

Date _____ Period _____

Solve each equation.

1) $\frac{n}{2} - 10 = -7$

2) $0 = \frac{n+3}{1}$

3) $-12 = -v - 9$

4) $-5 + \frac{k}{4} = -4$

5) $-6x - 8 = -122$

6) $5 - 4x = 25$

7) $10 + \frac{k}{2} = 15$

8) $-1 = \frac{v-5}{21}$

9) $8 = \frac{m}{4} + 10$

10) $5a - 10 = -5$

11) $\frac{-10+k}{3} = -4$

12) $2p + 4 = 40$

13) $\frac{v}{18} + 3 = 4$

14) $5 = -4 + \frac{v}{2}$

15) $8 = -1 - 3n$

16) $0 = \frac{k-3}{1}$

17) $\frac{-3+b}{2} = -8$

18) $6 = \frac{v}{12} + 7$

19) $\frac{v}{2} - 6 = -4$

20) $8 = \frac{x}{2} + 5$

Practice WS solving 2 step equations

Solve each equation.

1) $5b + 6b = -11$

2) $3k + k = -8$

3) $5x + 5x = 10$

4) $3n + 4n = 14$

5) $1 - 3x - 4x = 8$

6) $-5x - 4 + 2 = 18$

7) $2 + 6m + 5 = 1$

8) $-2x + 3x = -5$

9) $4 + x + 2 = 12$

10) $-6v + v = 10$

11) $1 - 3m + 6 = 16$

12) $3 + 2a + 5a = 3$

13) $-5r + 2 + 6 = -17$

14) $6 + 5p + 2 = 13$

15) $5a + 6a = 0$

16) $6v + 4v = -10$

17) $-4p + 5p = 2$

18) $x + 6 + 4 = 7$

19) $-n - 3 - 2 = -3$

20) $5r - 2r = 15$

21) $n - 2n = 0$

22) $2k + 2 - 5k = 5$

23) $3r + r = -16$

24) $-6x + 2 + 3x = -4$

25) $1 - 6r + 1 = -10$

26) $-5m - 1 + 1 = 10$

27) $-6x - 6x = 0$

28) $4x - 6x = 6$

29) $1 + 6r + r = 1$

30) $5 - 6r + 6 = 5$

31) $2x - 6 + 3 = -3$

32) $v - 5v = -4$

Solve Multi-step equations with distribution #1

Date _____ Period _____

Solve each equation.

1) $-(6v - 1) = 31$

2) $-3(x + 4) = -3$

3) $-11 = -2(1 + 4x) + 5x$

4) $-5 = -5(-8 + 3m)$

5) $35 = 7(2x - 1)$

6) $20 = 4(v + 7)$

7) $-2 - 2(-7 - 6x) = 0$

8) $-8(5n - 3) + 6n = -44$

9) $3(a - 3) = -18$

10) $-8(5r - 5) = -40$

11) $-2 + 4(4x - 6) = 22$

12) $-4(2p - 8) = 48$

13) $40 = 4(x + 8)$

14) $-3(4m - 7) = -75$

15) $-36 = -4 - 8(8n + 4)$

16) $14 = 6 - 8(n + 6)$

17) $5(6v + 1) - 6v = 29$

18) $32 = 5 + 3(7b + 2)$

19) $-40 = 2 - (8b - 6)$

20) $-72 = 6(7p - 5)$

21) $4(x + 6) = 4$

22) $-66 = -6(6x - 7)$

23) $-(r - 3) = -1$

24) $-63 = 7(n - 2)$

25) $7p + 3(-6p - 5) = 29$

26) $-5(6p - 2) = 10$

27) $-7 - 3(v - 5) = 2$

28) $18 = -2(1 + 2n)$

29) $-(5x - 5) = 5$

30) $-48 = 8(1 + 7m)$

31) $2(n - 5) = -12$

32) $-4(-3 - 4x) = -20$

1st Semester Final Exam Review

Date _____ Period _____

Evaluate each expression.

1) $3 - -11$

2) $-2 - 1$

3) $4 + -10$

4) $-7 + -11$

5) $-1 + 5$

6) $-10 - 3$

7) $-2 + 2$

8) $9 - 11$

9) $7 - -12$

10) $2 - 8$

11) $-2 - -10 - 7$

12) $-3 + 3 + 1$

13) $-4 - 3 - 5$

14) $12 - 7 - -4$

15) $-6 - 5 + -5 + -6$

16) $5 - -3 - 2 - -7$

Find each product.

17) $-6 \cdot -4$

18) $-3 \cdot -1$

19) $-9 \cdot 4$

20) $9 \cdot -6$

21) $-2 \cdot -7$

22) $-5 \cdot -11$

23) $-3 \cdot 11$

24) $-10 \cdot -1$

25) $-7 \cdot 8 \cdot 3$

26) $-10 \cdot -1 \cdot 2$

27) $3 \cdot -10 \cdot 10$

28) $-2 \cdot -4 \cdot 5$

Find each quotient.

29) $90 \div 10$

30) $-81 \div 9$

31) $9 \div -9$

32) $-30 \div 6$

33) $6 \div 2$

34) $35 \div 5$

35) $-130 \div 13$

36) $64 \div -8$

37) $-10 \div -5$

38) $2 \div -1$

39) $108 \div -12$

40) $-225 \div 15$

Evaluate each expression.

41) $(2 - 1) \cdot 4$

42) $18 \div 6 - 2$

43) $8 \div 2^2$

44) $3 + 5 - 4$

45) $2 - (1 - 1)$

46) $(5) \div 5$

47) $6 \div 2 + 5$

48) $6 + 16 \div 4$

49) $4 - ((6 - 5) \cdot 5 - 3)$

50) $5 + 5 + 6 + 4 - 3$

51) $3 + 4 + 6 \cdot 2^3$

52) $12 \div (6 - (6 - 2 \cdot 3))$

Simplify each expression.

53) $-4(x - 4)$

54) $10(a - 7)$

55) $6(-6m + 6)$

56) $-2(1 - 7x)$

57) $2k + 2k$

58) $2b - 8 + b + 9$

59) $10v + 8 - v + 9$

60) $-10v - 10v$

61) $7p + 4p$

62) $-3a + 6a$

63) $3(9n - 7) - 9$

64) $-6(10 + 10k) - 4k$

65) $7 + 10(1 - 2r)$

66) $-6(9x - 5) + 1$

Evaluate each using the values given.

67) $(p - q)^2$; use $p = 5$, and $q = 3$

68) $p(q + p)$; use $p = 2$, and $q = 1$

69) $5 - (j - h)$; use $h = 3$, and $j = 3$

70) $m - n \div 2$; use $m = 5$, and $n = 2$

71) $y(x + x)$; use $x = 5$, and $y = 4$

72) $h^2 - j$; use $h = 6$, and $j = 1$

Solve each equation.

73) $-180 = -12r$

74) $\frac{x}{4} = 12$

75) $x + 10 = 15$

76) $-1 = k + 4$

77) $p - 15 = 0$

78) $6r = 102$

79) $1 + \frac{v}{1} = 1$

80) $\frac{n}{4} - 8 = -5$

81) $-5b + 9 = -81$

82) $-8 = -9 + \frac{n}{4}$

83) $-8x + 4 = 108$

84) $4 + \frac{m}{18} = 5$

85) $2 + 2x = -38$

86) $-2 + \frac{k}{1} = -2$

87) $6(-3 + 5r) = -18$

88) $-9 = -4(1 + 8p) - 5$

$$89) 8(-2 + x) + x = 20$$

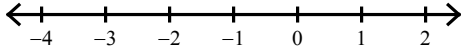
$$90) 6(1 + 2n) + 5 = -1$$

$$91) -3 + 8(-3 + 8r) = 29 + 8r$$

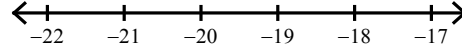
$$92) 13 - 6x = -7(x - 3)$$

Solve each inequality and graph its solution.

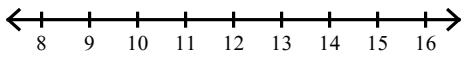
$$93) 0 > \frac{k}{14}$$



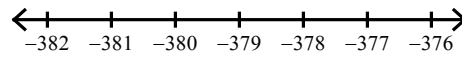
$$94) 6n \geq -114$$



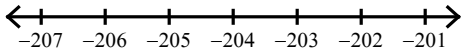
$$95) 6 \leq \frac{r}{2}$$



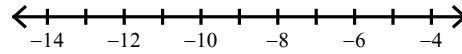
$$96) \frac{r}{19} \leq -20$$



$$97) \frac{n}{12} \leq -17$$



$$98) \frac{a}{11} > -\frac{9}{11}$$



Write the prime factorization of each. Do not use exponents.

$$99) 21$$

$$100) 25$$

$$101) 20$$

$$102) 27$$

$$103) 22$$

$$104) 16$$

$$105) 26$$

$$106) 18$$