

Algebra 1 Review

Simplify each expression.

1) $-8b + 7b$

$-b$

3) $-r + 4r$

$3r$

5) $4n + 10(-9n + 10)$

$-86n + 100$

7) $10(n+8) - 2(1-9n)$

$= 10n + 80 - 2 + 18n$

$= 28n + 78$

9) $6(6v+10) + 7(1+5v)$

$= 36v + 60 + 7 + 35v$

$= 71v + 67$

11) $-4(9+5p) - 2(p-6)$

$= -36 - 20p - 2p + 12$

$= -22p - 24$

2) $6 - 9x - 7$

$-9x - 1$

4) $-6(-5+9a) - 5$

$-54a + 25$

6) $8 - 2(5v+9)$

$-10v - 10$

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

$47x + 63$

10) $-4(8+5x) - 4(x+8)$

$-24x - 64$

12) $-6(1+6k) + 7(7k-2)$

$13k - 20$

Evaluate each using the values given. USE ORDER OF OPERATIONS

13) $x^3 - y$; use $x = 4$, and $y = 6$

$= 4^3 - 6$

$= 64 - 6 = 58$

14) pnm ; use $m = 5$, $n = 2$, and $p = 5$

50

15) $4(x+z)$; use $x = 1$, and $z = 3$

16

16) $m(q+m)$; use $m = 2$, and $q = 3$

10

17) $2 + jk - h \div 3$; use $h = 3$, $j = 3$, and $k = 3$

10

18) $5a - c \div 2 + c$; use $a = 6$, and $c = 2$

31

19) $p + n - p^2 + p$; use $n = 3$, and $p = 2$

3

20) $x \times 4yx \div 6$; use $x = 3$, and $y = 3$

18

21) $(3x(x+x)) \div 6 + yz$; use $x = 4$, $y = 4$, and $z = 4$

$= 3 \cdot 4(4+4) \div 6 + 4 \cdot 4$

$= 3 \cdot 4(8) \div 6 + 4 \cdot 4$

$= 16 + 16$

$= 32$

22) $3 - (y - z - x^2(x - x))$; use $x = 6$, $y = 1$, and $z = 1$

3

23) $r^2 + q - (r - 3 + p - 4)$; use $p = 4$, $q = 4$, and $r = 5$

27

24) $b + b + 1 + 4 - (a - (a - 1))$; use $a = 3$, and $b = 1$

6

Solve each equation.

25) $13 = 6r + 8 + 5$

$13 = 6r + 13$
 $0 = 6r$

$r = 0$

26) $10 = 2x - 7x$

$10 = -5x$

$x = -2$

27) $-123 = -7 - 2(-6 - 8b)$

$-123 = -7 + 12 + 16b$
 $-123 = 5 + 16b$
 $-128 = 16b$

$b = -8$

28) $-2 - 8(3 - 5b) = 174$

$b = 5$

29) $-30 = -8(5 + 6v) - 7(-8v - 6)$

$-30 = -40 - 48v + 56v + 42$
 $-30 = 8v + 2$
 $-32 = 8v$

$v = -4$

30) $8(6k + 7) - 8(k + 4) = 64$

$48k + 56 - 8k - 32 = 64$
 $40k + 24 = 64$
 $40k = 40$
 $k = 1$

$40k = 40$

$k = 1$

31) $6h - 4 = -2 + 6h$

$-6h - 4 = -2 - 6h$
 $-4 = -2$

No solution

32) $7a + 4a = -16 + 7a$

$4a = -16$
 $a = -4$

$a = -4$

33) $4(1 + p) = -32 - 2p$

$4 + 4p = -32 - 2p$
 $6p = -36$

$p = -6$

34) $-20 + 8n = -6(4n - 2)$

$-20 + 8n = -24n + 12$
 $32n = 32$

$n = 1$

35) $-2 - 5(5x + 6) = 34 - 3x$

$-2 - 25x - 30 = 34 - 3x$
 $-25x - 32 = 34 - 3x$
 $22x = 66$

$x = 3$

36) $8 - (1 + k) = -14 + 2k$

$8 - 1 - k = -14 + 2k$
 $7 - k = -14 + 2k$
 $21 = 3k$
 $k = 7$

$k = 7$

37) $-5 + 5(3 + 3x) = -2(x + 4) + 8x$

$-5 + 15 + 15x = -2x - 8 + 8x$
 $10 + 15x = 6x - 8$
 $9x = -18$

$x = -2$

38) $2(1 - 5n) = -8(n + 1)$

$2 - 10n = -8n - 8$
 $-2n = -10$
 $n = 5$

$n = 5$

39) $-7(m - 2) = -4(2m - 5)$

$-7m + 14 = -8m + 20$
 $m = 6$

$m = 6$

40) $-(5r + 4) = 2(r + 5)$

$-5r - 4 = 2r + 10$
 $-7r = 14$
 $r = -2$

$r = -2$