

Name _____

Solve the equation.

1) $6 - 5x = 2x - 3x - 26$

2) $2x - 6x - 9x = -6 - 72$

3) $-5a + 3 + 6a = 9 - 23$

4) $-6b + 3 + 4b = -3b + 8$

5) $7x - 9 + 3x = 2x + 42 - 9x$

6) $-7(x + 2) = -42$

7) $3(2x - 1) = 12$

8) $9x - (2x + 35) = 28$

9) $2(3t - 11) - 9 = 11$

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

11) $3(3x + 2) + 7 = 6x + 1$

12) $3(y + 7) = 4(y - 5)$

13) $5(2z - 3) = 9(z + 4)$

14) $4x + 4 - 4(x + 1) = -3x + 4$

15) $3(3x + 3) - 64 = 2x + 1$

16) $2 - 4(y - 9) = 6 + 8y$

17) $3(x + 3) + 6 = 4(x + 2) + 7$

$$18) 9 - 3(x + 3) = 8 - 2(x + 4)$$

$$27) \frac{x}{7} = \frac{x}{8} + \frac{10}{7}$$

$$19) 27 - (3y + 2) = 2(y - 1) + 4y$$

$$28) \frac{1}{4} - \frac{x}{5} = \frac{1}{20}$$

$$20) 6x + 2(-2x - 4) = -4 - 2x$$

$$29) \frac{5}{14}x + \frac{4}{7} = \frac{2}{7}x$$

$$21) \frac{f}{7} - 3 = 1$$

$$30) \frac{x}{2} + 1 = \frac{x}{3} - 4$$

$$22) \frac{f}{3} - 4 = 1$$

$$31) \frac{5x}{4} + 2 = \frac{1}{3}$$

$$23) \frac{a}{5} - \frac{1}{5} = -3$$

$$32) \frac{r}{3} + \frac{6}{3} = \frac{r}{6} + \frac{8}{6}$$

$$24) \frac{2x}{5} - \frac{x}{3} = 3$$

$$33) \frac{x+9}{5} + \frac{x-2}{3} = \frac{5}{3}$$

$$25) \frac{5}{6} + \frac{1}{7}x = 1$$

$$34) \frac{x+7}{6} + \frac{x-3}{4} = \frac{5}{6}$$

$$26) \frac{x}{4} - \frac{x}{5} = 2$$

Solve the equation. Use words or set notation to identify equations that have no solution, or equations that are true for all real numbers.

35) $2(x + 4) = 2x + 8$

36) $2(x + 6) = 2x + 12$

37) $5(x + 3) = 5x - 30$

38) $-9x + 8 + 7x = -2x + 13$

39) $9x + 3 + 8x + 2 = 5x + 12x + 2$

40) $2(x + 5) + 34 = 5x - 3(x + 2)$

41) $12(x + 2) = 2(6x - 4) + 32$

42) $18(x - 3) = 6(3x + 5) - 84$

43) $24(x - 2) = 6(4x - 1) - 42$

44) $9(x + 1) = 34x + 34 - 25x - 25$

45) $16x + 8(x + 1) = 24(x + 1) - 16$

46) $15x + 9(x + 1) = 24(x + 1) - 15$

47) $3(x + 1) + 1 = 3x + 2$

48) $3(5x - 2) - 15 = 10x - 1$

49) $\frac{x}{2} - 9 = \frac{x}{2}$

50) $\frac{x}{8} - 8 = \frac{x}{8}$

51) $\frac{x}{5} - 15 = \frac{x}{5}$

52) $\frac{1}{4}(8x - 12) = 6\left(\frac{1}{3}x - \frac{1}{2}\right) + 6$

$$53) \frac{1}{5}(10x - 15) = 6\left(\frac{1}{3}x - \frac{1}{2}\right) + 6$$

$$62) \frac{x}{6} - 9 = \frac{x}{6}$$

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

$$63) \frac{x}{3} - 1 = \frac{x}{3}$$

$$55) \frac{2x}{5} - \frac{x}{3} + 3 = 3 + x$$

$$64) \frac{x}{9} - 8 = \frac{x}{9}$$

$$56) \frac{2x}{5} - \frac{x}{3} + 4 = 4 + x$$

$$65) \frac{1}{3}(6x - 9) = 6\left(\frac{1}{3}x - \frac{1}{2}\right) + 7$$

$$57) 8(x + 1) = 27x + 27 - 19x - 19$$

$$66) \frac{1}{5}(10x - 15) = 6\left(\frac{1}{3}x - \frac{1}{2}\right) + 7$$

$$58) 12x + 14(x + 1) = 26(x + 1) - 12$$

$$67) 3x + 4 = 4 - x$$

$$59) 9x + 6(x + 1) = 15(x + 1) - 9$$

$$68) \frac{2x}{5} - \frac{x}{3} + 4 = 4 + x$$

$$60) 4(x + 5) + 4 = 4x + 2$$

$$69) \frac{2x}{5} - \frac{x}{3} + 2 = 2 + x$$

$$61) 4(4x - 4) + 7 = 11x - 4$$

Answer Key

Testname: 02.3V01A

- 1) {8}
- 2) {6}
- 3) {-17}
- 4) {5}
- 5) {3}
- 6) {4}
- 7) $\left\{\frac{5}{2}\right\}$
- 8) {9}
- 9) {7}
- 10) {21}
- 11) {-4}
- 12) {41}
- 13) {51}
- 14) $\left\{\frac{4}{3}\right\}$
- 15) {8}
- 16) $\left\{\frac{8}{3}\right\}$
- 17) {0}
- 18) {0}
- 19) {3}
- 20) {1}
- 21) {28}
- 22) {15}
- 23) {-14}
- 24) {45}
- 25) $\left\{\frac{7}{6}\right\}$
- 26) {40}
- 27) {80}
- 28) {1}
- 29) {-8}
- 30) $\{-30\}$
- 31) $\left\{-\frac{4}{3}\right\}$
- 32) {-4}
- 33) {1}
- 34) {1}
- 35) {x | x is a real number}
- 36) {x | x is a real number}
- 37) \emptyset
- 38) \emptyset
- 39) \emptyset
- 40) \emptyset
- 41) {x | x is a real number}
- 42) {x | x is a real number}
- 43) {x | x is a real number}
- 44) {x | x is a real number}

Answer Key

Testname: 02.3V01A

- 45) $\{x \mid x \text{ is a real number}\}$
- 46) $\{x \mid x \text{ is a real number}\}$
- 47) \emptyset
- 48) $\{4\}$
- 49) \emptyset
- 50) \emptyset
- 51) \emptyset
- 52) \emptyset
- 53) \emptyset
- 54) $\{0\}$
- 55) $\{0\}$
- 56) $\{0\}$
- 57) $\{x \mid x \text{ is a real number}\}$
- 58) $\{x \mid x \text{ is a real number}\}$
- 59) $\{x \mid x \text{ is a real number}\}$
- 60) \emptyset
- 61) $\{1\}$
- 62) \emptyset
- 63) \emptyset
- 64) \emptyset
- 65) \emptyset
- 66) \emptyset
- 67) $\{0\}$
- 68) $\{0\}$
- 69) $\{0\}$