

## Problem Set 5: Equations: Variables on Both Sides

### Solving Linear Equations: Variable on Both Sides

**Solve each equation.**

1)  $6r + 7 = 13 + 7r$

2)  $13 - 4x = 1 - x$

3)  $-7x - 3x + 2 = -8x - 8$

4)  $-8 - x = x - 4x$

5)  $-14 + 6b + 7 - 2b = 1 + 5b$

6)  $n + 2 = -14 - n$

7)  $n - 3n = 14 - 4n$

8)  $7a - 3 = 3 + 6a$

9)  $5 + 2x = 2x + 6$

10)  $-10 + x + 4 - 5 = 7x - 5$

11)  $-8n + 4(1 + 5n) = -6n - 14$

12)  $-6n - 20 = -2n + 4(1 - 3n)$

13)  $4n - 40 = 7(-2n + 2)$

14)  $7(5a - 4) - 1 = 14 - 8a$

15)  $-31 - 4x = -5 - 5(1 + 5x)$

16)  $38 + 7k = 8(k + 4)$

17)  $8x + 4(4x - 3) = 4(6x + 4) - 4$

18)  $3(1 - 3x) = 2(-4x + 7)$

19)  $4(-8x + 5) = -32x - 26$

20)  $-3(x - 1) + 8(x - 3) = 6x + 7 - 5x$

## Problem Set 5: Equations: Variables on Both Sides

### Answers

1)  $\{-6\}$

2)  $\{4\}$

3)  $\{5\}$

4)  $\{4\}$

5)  $\{-8\}$

6)  $\{-8\}$

7)  $\{7\}$

8)  $\{6\}$

9) No solution.

10)  $\{-1\}$

11)  $\{-1\}$

12)  $\{3\}$

13)  $\{3\}$

14)  $\{1\}$

15)  $\{1\}$

16)  $\{6\}$

17) all real numbers

18)  $\{-11\}$

19) No solution.

20)  $\{7\}$