

Math Sheet

Name _____ Score _____ / 12 Teacher _____ Date _____

Algebraic Order of Operations

Simplify each expression algebraically. Show the order of your work.

1. $30 \cdot x \cdot (6 \cdot x) \div (12 \cdot x) - 5 \cdot x$

2. $3 \cdot x - 30 \div 6 \cdot x + 9 \cdot x$

3. $9 \cdot x + 3 \cdot x \cdot 11 - 5 \cdot x$

4. $8 \cdot x \cdot (4 \cdot x) \div (8 \cdot x) - 12 \cdot x$

5. $2 \cdot x - 10 \div 2 \cdot x + 11 \cdot x$

6. $4 \cdot x + 3 \cdot x \cdot 11 - 11 \cdot x$

7. $30 \cdot x \cdot (10 \cdot x) \div (12 \cdot x) - 4 \cdot x$

8. $11 \cdot x - 16 \div 4 \cdot x + 8 \cdot x$

9. $3 \cdot x + 9 \cdot x \cdot 4 - 12 \cdot x$

10. $6 \cdot x \cdot (2 \cdot x) \div (2 \cdot x) - 12 \cdot x$

11. $11 \cdot x - 54 \div 9 \cdot x + 6 \cdot x$

12. $6 \cdot x + 4 \cdot x \cdot 8 - 12 \cdot x$

Math Sheet

Name _____ Score _____ / 12 Teacher _____ Date _____

Algebraic Order of Operations

Answer key

Simplify each expression algebraically. Show the order of your work.

1. $30 \cdot x \cdot (6 \cdot x) \div (12 \cdot x) - 5 \cdot x$

$$30 \cdot x \cdot (6 \cdot x) \div (12 \cdot x) - 5 \cdot x = 10x$$

Restriction: $x \neq 0$

2. $3 \cdot x - 30 \div 6 \cdot x + 9 \cdot x$

$$3 \cdot x - 30 \div 6 \cdot x + 9 \cdot x = 7x$$

3. $9 \cdot x + 3 \cdot x \cdot 11 - 5 \cdot x$

$$9 \cdot x + 3 \cdot x \cdot 11 - 5 \cdot x = 37x$$

4. $8 \cdot x \cdot (4 \cdot x) \div (8 \cdot x) - 12 \cdot x$

$$8 \cdot x \cdot (4 \cdot x) \div (8 \cdot x) - 12 \cdot x = -8x$$

Restriction: $x \neq 0$

5. $2 \cdot x - 10 \div 2 \cdot x + 11 \cdot x$

$$2 \cdot x - 10 \div 2 \cdot x + 11 \cdot x = 8x$$

6. $4 \cdot x + 3 \cdot x \cdot 11 - 11 \cdot x$

$$4 \cdot x + 3 \cdot x \cdot 11 - 11 \cdot x = 26x$$

7. $30 \cdot x \cdot (10 \cdot x) \div (12 \cdot x) - 4 \cdot x$

$$30 \cdot x \cdot (10 \cdot x) \div (12 \cdot x) - 4 \cdot x = 21x$$

Restriction: $x \neq 0$

8. $11 \cdot x - 16 \div 4 \cdot x + 8 \cdot x$

$$11 \cdot x - 16 \div 4 \cdot x + 8 \cdot x = 15x$$

9. $3 \cdot x + 9 \cdot x \cdot 4 - 12 \cdot x$

$$3 \cdot x + 9 \cdot x \cdot 4 - 12 \cdot x = 27x$$

10. $6 \cdot x \cdot (2 \cdot x) \div (2 \cdot x) - 12 \cdot x$

$$6 \cdot x \cdot (2 \cdot x) \div (2 \cdot x) - 12 \cdot x = -6x$$

Restriction: $x \neq 0$

11. $11 \cdot x - 54 \div 9 \cdot x + 6 \cdot x$

$$11 \cdot x - 54 \div 9 \cdot x + 6 \cdot x = 11x$$

12. $6 \cdot x + 4 \cdot x \cdot 8 - 12 \cdot x$

$$6 \cdot x + 4 \cdot x \cdot 8 - 12 \cdot x = 26x$$