

## Multiplying Exponents (A)

Simplify each expression.

1.  $5^{-5} \cdot (-2)^{-5}$

2.  $(-3)^{-2} \cdot (-9)^{-2}$

3.  $4^{-8} \cdot 8^{-8}$

4.  $2^{-1} \cdot 8^{-1}$

5.  $3^7 \cdot (-7)^7$

6.  $(-7)^{-2} \cdot (-5)^{-2}$

7.  $7^3 \cdot (-6)^3$

8.  $6^5 \cdot 9^5$

9.  $(-9)^{-9} \cdot 4^{-9}$

10.  $(-4)^{-9} \cdot 8^{-9}$

## Multiplying Exponents (A) Answers

Simplify each expression.

1.  $5^{-5} \cdot (-2)^{-5}$

$$= (-10)^{-5} = \frac{1}{(-10)^5}$$

2.  $(-3)^{-2} \cdot (-9)^{-2}$

$$= 27^{-2} = \frac{1}{27^2}$$

3.  $4^{-8} \cdot 8^{-8}$

$$= 32^{-8} = \frac{1}{32^8}$$

4.  $2^{-1} \cdot 8^{-1}$

$$= 16^{-1} = \frac{1}{16}$$

5.  $3^7 \cdot (-7)^7$

$$= (-21)^7$$

6.  $(-7)^{-2} \cdot (-5)^{-2}$

$$= 35^{-2} = \frac{1}{35^2}$$

7.  $7^3 \cdot (-6)^3$

$$= (-42)^3$$

8.  $6^5 \cdot 9^5$

$$= 54^5$$

9.  $(-9)^{-9} \cdot 4^{-9}$

$$= (-36)^{-9} = \frac{1}{(-36)^9}$$

10.  $(-4)^{-9} \cdot 8^{-9}$

$$= (-32)^{-9} = \frac{1}{(-32)^9}$$

## Multiplying Exponents (B)

Simplify each expression.

1.  $6^7 \cdot (-2)^7$

2.  $(-6)^{-8} \cdot (-5)^{-8}$

3.  $9^{-9} \cdot (-9)^{-9}$

4.  $(-4)^5 \cdot (-5)^5$

5.  $(-8)^{-3} \cdot (-9)^{-3}$

6.  $4^{-7} \cdot 4^{-7}$

7.  $5^{-3} \cdot (-5)^{-3}$

8.  $6^{-2} \cdot 7^{-2}$

9.  $(-5)^6 \cdot 5^6$

10.  $7^4 \cdot (-6)^4$

## Multiplying Exponents (B) Answers

Simplify each expression.

1.  $6^7 \cdot (-2)^7$

$$= (-12)^7$$

2.  $(-6)^{-8} \cdot (-5)^{-8}$

$$= 30^{-8} = \frac{1}{30^8}$$

3.  $9^{-9} \cdot (-9)^{-9}$

$$= (-81)^{-9} = \frac{1}{(-81)^9}$$

4.  $(-4)^5 \cdot (-5)^5$

$$= 20^5$$

5.  $(-8)^{-3} \cdot (-9)^{-3}$

$$= 72^{-3} = \frac{1}{72^3}$$

6.  $4^{-7} \cdot 4^{-7}$

$$= 4^{-14} = \frac{1}{4^{14}}$$

7.  $5^{-3} \cdot (-5)^{-3}$

$$= (-25)^{-3} = \frac{1}{(-25)^3}$$

8.  $6^{-2} \cdot 7^{-2}$

$$= 42^{-2} = \frac{1}{42^2}$$

9.  $(-5)^6 \cdot 5^6$

$$= (-25)^6$$

10.  $7^4 \cdot (-6)^4$

$$= (-42)^4$$

## Multiplying Exponents (C)

Simplify each expression.

1.  $(-8)^0 \cdot 7^0$

2.  $9^2 \cdot 3^2$

3.  $(-8)^0 \cdot 6^0$

4.  $6^{-9} \cdot (-8)^{-9}$

5.  $(-7)^6 \cdot (-2)^6$

6.  $(-4)^3 \cdot 3^3$

7.  $(-4)^{-4} \cdot 8^{-4}$

8.  $7^{-4} \cdot 3^{-4}$

9.  $7^1 \cdot 6^1$

10.  $3^{-9} \cdot (-9)^{-9}$

## Multiplying Exponents (C) Answers

Simplify each expression.

1.  $(-8)^0 \cdot 7^0$

$$= (-56)^0 = 1$$

2.  $9^2 \cdot 3^2$

$$= 27^2$$

3.  $(-8)^0 \cdot 6^0$

$$= (-48)^0 = 1$$

4.  $6^{-9} \cdot (-8)^{-9}$

$$= (-48)^{-9} = \frac{1}{(-48)^9}$$

5.  $(-7)^6 \cdot (-2)^6$

$$= 14^6$$

6.  $(-4)^3 \cdot 3^3$

$$= (-12)^3$$

7.  $(-4)^{-4} \cdot 8^{-4}$

$$= (-32)^{-4} = \frac{1}{(-32)^4}$$

8.  $7^{-4} \cdot 3^{-4}$

$$= 21^{-4} = \frac{1}{21^4}$$

9.  $7^1 \cdot 6^1$

$$= 42$$

10.  $3^{-9} \cdot (-9)^{-9}$

$$= (-27)^{-9} = \frac{1}{(-27)^9}$$

## Multiplying Exponents (D)

Simplify each expression.

1.  $4^{-8} \cdot 8^{-8}$

2.  $(-7)^7 \cdot 3^7$

3.  $8^3 \cdot 9^3$

4.  $5^{-4} \cdot 9^{-4}$

5.  $(-3)^{-9} \cdot 5^{-9}$

6.  $5^1 \cdot (-3)^1$

7.  $(-8)^6 \cdot 4^6$

8.  $8^{-8} \cdot (-3)^{-8}$

9.  $(-8)^1 \cdot 2^1$

10.  $3^8 \cdot 3^8$

## Multiplying Exponents (D) Answers

Simplify each expression.

1.  $4^{-8} \cdot 8^{-8}$

$$= 32^{-8} = \frac{1}{32^8}$$

2.  $(-7)^7 \cdot 3^7$

$$= (-21)^7$$

3.  $8^3 \cdot 9^3$

$$= 72^3$$

4.  $5^{-4} \cdot 9^{-4}$

$$= 45^{-4} = \frac{1}{45^4}$$

5.  $(-3)^{-9} \cdot 5^{-9}$

$$= (-15)^{-9} = \frac{1}{(-15)^9}$$

6.  $5^1 \cdot (-3)^1$

$$= (-15)$$

7.  $(-8)^6 \cdot 4^6$

$$= (-32)^6$$

8.  $8^{-8} \cdot (-3)^{-8}$

$$= (-24)^{-8} = \frac{1}{(-24)^8}$$

9.  $(-8)^1 \cdot 2^1$

$$= (-16)$$

10.  $3^8 \cdot 3^8$

$$= 3^{16}$$

## Multiplying Exponents (E)

Simplify each expression.

1.  $(-5)^8 \cdot 9^8$

2.  $(-4)^9 \cdot 7^9$

3.  $(-8)^{-7} \cdot (-2)^{-7}$

4.  $(-2)^2 \cdot 2^2$

5.  $9^{-6} \cdot (-7)^{-6}$

6.  $(-4)^{-1} \cdot (-4)^{-1}$

7.  $(-6)^{-3} \cdot (-9)^{-3}$

8.  $(-5)^{-8} \cdot 4^{-8}$

9.  $6^{-3} \cdot 8^{-3}$

10.  $(-9)^9 \cdot 7^9$

## Multiplying Exponents (E) Answers

Simplify each expression.

1.  $(-5)^8 \cdot 9^8$

$$= (-45)^8$$

2.  $(-4)^9 \cdot 7^9$

$$= (-28)^9$$

3.  $(-8)^{-7} \cdot (-2)^{-7}$

$$= 16^{-7} = \frac{1}{16^7}$$

4.  $(-2)^2 \cdot 2^2$

$$= (-4)^2$$

5.  $9^{-6} \cdot (-7)^{-6}$

$$= (-63)^{-6} = \frac{1}{(-63)^6}$$

6.  $(-4)^{-1} \cdot (-4)^{-1}$

$$= (-4)^{-2} = \frac{1}{(-4)^2}$$

7.  $(-6)^{-3} \cdot (-9)^{-3}$

$$= 54^{-3} = \frac{1}{54^3}$$

8.  $(-5)^{-8} \cdot 4^{-8}$

$$= (-20)^{-8} = \frac{1}{(-20)^8}$$

9.  $6^{-3} \cdot 8^{-3}$

$$= 48^{-3} = \frac{1}{48^3}$$

10.  $(-9)^9 \cdot 7^9$

$$= (-63)^9$$

# Multiplying Exponents (F)

Simplify each expression.

1.  $(-7)^2 \cdot 9^2$

2.  $(-6)^8 \cdot (-2)^8$

3.  $(-6)^0 \cdot (-4)^0$

4.  $(-6)^{-1} \cdot 5^{-1}$

5.  $(-7)^{-4} \cdot (-4)^{-4}$

6.  $3^{-4} \cdot 6^{-4}$

7.  $(-2)^9 \cdot (-4)^9$

8.  $(-4)^8 \cdot 2^8$

9.  $(-3)^{-8} \cdot 2^{-8}$

10.  $(-9)^4 \cdot 3^4$

## Multiplying Exponents (F) Answers

Simplify each expression.

1.  $(-7)^2 \cdot 9^2$

$$= (-63)^2$$

2.  $(-6)^8 \cdot (-2)^8$

$$= 12^8$$

3.  $(-6)^0 \cdot (-4)^0$

$$= 24^0 = 1$$

4.  $(-6)^{-1} \cdot 5^{-1}$

$$= (-30)^{-1} = \frac{1}{-30}$$

5.  $(-7)^{-4} \cdot (-4)^{-4}$

$$= 28^{-4} = \frac{1}{28^4}$$

6.  $3^{-4} \cdot 6^{-4}$

$$= 18^{-4} = \frac{1}{18^4}$$

7.  $(-2)^9 \cdot (-4)^9$

$$= 8^9$$

8.  $(-4)^8 \cdot 2^8$

$$= (-8)^8$$

9.  $(-3)^{-8} \cdot 2^{-8}$

$$= (-6)^{-8} = \frac{1}{(-6)^8}$$

10.  $(-9)^4 \cdot 3^4$

$$= (-27)^4$$

## Multiplying Exponents (G)

Simplify each expression.

1.  $(-7)^{-5} \cdot (-2)^{-5}$

2.  $(-8)^3 \cdot (-2)^3$

3.  $(-2)^3 \cdot (-9)^3$

4.  $(-8)^0 \cdot 7^0$

5.  $(-8)^8 \cdot 4^8$

6.  $5^{-4} \cdot 6^{-4}$

7.  $8^{-1} \cdot 3^{-1}$

8.  $4^8 \cdot 8^8$

9.  $7^4 \cdot 4^4$

10.  $(-7)^{-8} \cdot 4^{-8}$

# Multiplying Exponents (G) Answers

Simplify each expression.

1.  $(-7)^{-5} \cdot (-2)^{-5}$

$$= 14^{-5} = \frac{1}{14^5}$$

2.  $(-8)^3 \cdot (-2)^3$

$$= 16^3$$

3.  $(-2)^3 \cdot (-9)^3$

$$= 18^3$$

4.  $(-8)^0 \cdot 7^0$

$$= (-56)^0 = 1$$

5.  $(-8)^8 \cdot 4^8$

$$= (-32)^8$$

6.  $5^{-4} \cdot 6^{-4}$

$$= 30^{-4} = \frac{1}{30^4}$$

7.  $8^{-1} \cdot 3^{-1}$

$$= 24^{-1} = \frac{1}{24}$$

8.  $4^8 \cdot 8^8$

$$= 32^8$$

9.  $7^4 \cdot 4^4$

$$= 28^4$$

10.  $(-7)^{-8} \cdot 4^{-8}$

$$= (-28)^{-8} = \frac{1}{(-28)^8}$$

## Multiplying Exponents (H)

Simplify each expression.

1.  $8^4 \cdot (-2)^4$

2.  $7^{-2} \cdot (-6)^{-2}$

3.  $(-4)^{-1} \cdot (-8)^{-1}$

4.  $8^4 \cdot 3^4$

5.  $(-3)^7 \cdot (-7)^7$

6.  $9^3 \cdot 2^3$

7.  $3^4 \cdot (-2)^4$

8.  $(-8)^{-9} \cdot 3^{-9}$

9.  $(-8)^9 \cdot 5^9$

10.  $5^{-1} \cdot 4^{-1}$

## Multiplying Exponents (H) Answers

Simplify each expression.

1.  $8^4 \cdot (-2)^4$

$$= (-16)^4$$

2.  $7^{-2} \cdot (-6)^{-2}$

$$= (-42)^{-2} = \frac{1}{(-42)^2}$$

3.  $(-4)^{-1} \cdot (-8)^{-1}$

$$= 32^{-1} = \frac{1}{32}$$

4.  $8^4 \cdot 3^4$

$$= 24^4$$

5.  $(-3)^7 \cdot (-7)^7$

$$= 21^7$$

6.  $9^3 \cdot 2^3$

$$= 18^3$$

7.  $3^4 \cdot (-2)^4$

$$= (-6)^4$$

8.  $(-8)^{-9} \cdot 3^{-9}$

$$= (-24)^{-9} = \frac{1}{(-24)^9}$$

9.  $(-8)^9 \cdot 5^9$

$$= (-40)^9$$

10.  $5^{-1} \cdot 4^{-1}$

$$= 20^{-1} = \frac{1}{20}$$

# Multiplying Exponents (I)

Simplify each expression.

1.  $(-2)^{-6} \cdot 5^{-6}$

2.  $6^{-7} \cdot 8^{-7}$

3.  $2^{-5} \cdot 9^{-5}$

4.  $5^{-5} \cdot 3^{-5}$

5.  $(-8)^8 \cdot 2^8$

6.  $5^1 \cdot (-9)^1$

7.  $8^{-3} \cdot (-4)^{-3}$

8.  $6^2 \cdot 2^2$

9.  $4^2 \cdot 8^2$

10.  $9^{-6} \cdot (-4)^{-6}$

## Multiplying Exponents (I) Answers

Simplify each expression.

1.  $(-2)^{-6} \cdot 5^{-6}$

$$= (-10)^{-6} = \frac{1}{(-10)^6}$$

2.  $6^{-7} \cdot 8^{-7}$

$$= 48^{-7} = \frac{1}{48^7}$$

3.  $2^{-5} \cdot 9^{-5}$

$$= 18^{-5} = \frac{1}{18^5}$$

4.  $5^{-5} \cdot 3^{-5}$

$$= 15^{-5} = \frac{1}{15^5}$$

5.  $(-8)^8 \cdot 2^8$

$$= (-16)^8$$

6.  $5^1 \cdot (-9)^1$

$$= (-45)$$

7.  $8^{-3} \cdot (-4)^{-3}$

$$= (-32)^{-3} = \frac{1}{(-32)^3}$$

8.  $6^2 \cdot 2^2$

$$= 12^2$$

9.  $4^2 \cdot 8^2$

$$= 32^2$$

10.  $9^{-6} \cdot (-4)^{-6}$

$$= (-36)^{-6} = \frac{1}{(-36)^6}$$

## Multiplying Exponents (J)

Simplify each expression.

1.  $8^3 \cdot (-8)^3$

2.  $(-6)^{-6} \cdot 6^{-6}$

3.  $(-2)^{-8} \cdot (-3)^{-8}$

4.  $5^4 \cdot (-4)^4$

5.  $6^{-7} \cdot (-9)^{-7}$

6.  $(-3)^{-7} \cdot 5^{-7}$

7.  $(-3)^2 \cdot 9^2$

8.  $5^{-7} \cdot 8^{-7}$

9.  $(-6)^2 \cdot 4^2$

10.  $(-8)^{-1} \cdot (-3)^{-1}$

## Multiplying Exponents (J) Answers

Simplify each expression.

1.  $8^3 \cdot (-8)^3$

$$= (-64)^3$$

2.  $(-6)^{-6} \cdot 6^{-6}$

$$= (-36)^{-6} = \frac{1}{(-36)^6}$$

3.  $(-2)^{-8} \cdot (-3)^{-8}$

$$= 6^{-8} = \frac{1}{6^8}$$

4.  $5^4 \cdot (-4)^4$

$$= (-20)^4$$

5.  $6^{-7} \cdot (-9)^{-7}$

$$= (-54)^{-7} = \frac{1}{(-54)^7}$$

6.  $(-3)^{-7} \cdot 5^{-7}$

$$= (-15)^{-7} = \frac{1}{(-15)^7}$$

7.  $(-3)^2 \cdot 9^2$

$$= (-27)^2$$

8.  $5^{-7} \cdot 8^{-7}$

$$= 40^{-7} = \frac{1}{40^7}$$

9.  $(-6)^2 \cdot 4^2$

$$= (-24)^2$$

10.  $(-8)^{-1} \cdot (-3)^{-1}$

$$= 24^{-1} = \frac{1}{24}$$