

Exponent Rules (D)

Simplify each expression.

1. $\frac{2^8}{2^6}$

2. $\frac{(-8)^{-8}}{(-8)^1}$

3. $(-6)^2 \cdot (-6)^7$

4. $\frac{7^{-2}}{7^{-8}}$

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

6. $(3^{-6})^{-9}$

7. $\frac{3^{-9}}{3^5}$

8. $6^9 \cdot 3^9$

9. $((-9)^{-7})^3$

10. $3^3 \cdot 3^{-1}$

Exponent Rules (D) Answers

Simplify each expression.

$$1. \frac{2^8}{2^6}$$

$$= 2^2$$

$$2. \frac{(-8)^{-8}}{(-8)^1}$$

$$= (-8)^{-9} = \frac{1}{(-8)^9}$$

$$3. (-6)^2 \cdot (-6)^7$$

$$= (-6)^9$$

$$4. \frac{7^{-2}}{7^{-8}}$$

$$= 7^6$$

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

$$= (-4)^{-6} = \frac{1}{(-4)^6}$$

$$6. (3^{-6})^{-9}$$

$$= 3^{54}$$

$$7. \frac{3^{-9}}{3^5}$$

$$= 3^{-14} = \frac{1}{3^{14}}$$

$$8. 6^9 \cdot 3^9$$

$$= 18^9$$

$$9. ((-9)^{-7})^3$$

$$= (-9)^{-21} = \frac{1}{(-9)^{21}}$$

$$10. 3^3 \cdot 3^{-1}$$

$$= 3^2$$