



Evaluating Numeric Expressions Involving Exponents

Write the following expressions in expanded form.

Example: $4^3 = 4 \cdot 4 \cdot 4$

Example: $3^2 \cdot 7^4 = 3 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7$

1. 7^2 2. 4^5 3. 2^6 4. 10^3 5. 12^4

Write the following expressions in exponential notation.

Examples: $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 = 4^5$

Example: $2 \cdot 2 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 = 2^2 \cdot 7^5$

1. $11 \cdot 11$ 2. $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$ 3. $8 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8$ 4. $1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1$ 5. $5 \cdot 5 \cdot 5$
6. $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$ 7. 6 8. $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$ 9. $4 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7$ 10. $7 \cdot 7 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9$

Evaluate the following expressions.

Example: $7^2 = 7 \cdot 7 = 49$

Example: $2^4 \cdot 10^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 16 \cdot 1,000 = 16,000$

1. 9^2 2. 10^4 3. 5^3 4. 3^4
5. 2^5 6. 4^3 7. 8^1 8. 6^3
9. $2^2 \cdot 5^2$ 10. $4^2 \cdot 10^3$ 11. $3^2 \cdot 5$ 12. 4^0