

# Worksheet: Simplificar expresiones con potencias



En esta hoja de actividades, vamos a practicar cómo usar la notación de potencias y cómo simplificar expresiones numéricas y algebraicas que contienen potencias.

**Q1:**

Escribe  $7 \times 7 \times 7 \times 7$  en forma exponencial.

**Q2:**

Escribe  $3^4$  en forma desarrollada.

**Q3:**

¿Cuál es el exponente en  $6^{14}$ ?

**Q4:**

Calcula  $\left(-\frac{4}{5}\right)^3 \times \left(-\frac{4}{5}\right)^2$ .

**Q5:**

Reescribe  $7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot a \cdot a \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot b \cdot b \cdot b$  usando exponentes.

**Q6:**

¿Es la siguiente ecuación correcta:  $2^4 = 2 \times 4$ ?

**Q7:**

Escribe  $343^2 \times 3^3 \times 343^4 \times 3^4$  en la forma  $a^m b^n$  en donde  $a$  y  $b$  son números primos.

**Q8:**

¿Cuál de las siguientes expresiones numéricas es igual a  $2^{12} + 2^{11}$ ?

A  $2^{23}$

B  $2^{22}$

C  $3 \times 2^{11}$

D  $2 \times 2^{11}$

E  $3 \times 2^{12}$

**Q9:**

Simplifica  $6^9 + 6^9 + 6^9 + 6^9 + 6^9 + 6^9$ .

**Q10:**

Simplifica  $2^{310} + 4^{155}$ .

A  $6^{155}$

B  $4^{310}$

C  $4^{465}$

D  $2^{311}$

E  $4^{157}$

**Q11:**

¿Cuál de las siguientes expresiones es igual a  $\left(-2\frac{1}{4}\right)^3$ ?

A  $-8\frac{1}{64}$

B  $-6\frac{3}{4}$

C  $-\frac{27}{12}$

D  $-11\frac{25}{64}$

E  $-2\frac{3}{12}$

**Q12:**

¿Cuál de las siguientes fracciones es igual a  $\left(-\frac{3}{4}\right)^3$ ?

A  $-\frac{27}{64}$

B  $\frac{27}{64}$

C  $-\frac{64}{27}$

D  $\frac{64}{27}$

E  $-\frac{9}{12}$

**Q13:**

¿Cuál de las siguientes expresiones es igual a  $(-3)^3 \times (-3)^4$ ?

A 531 441

B  $9^7$

C 2 187

D 108

E -2 187

**Q14:**

¿Cuál de las siguientes expresiones vale lo mismo que  $(3^2)^4$ ?

A  $3^6$

B  $3^8$

C 36

D  $6^4$

E  $3^{16}$

**Q15:**

¿Cuál de los siguientes números es igual a  $\left(-\frac{1}{3}\right)^2 \times \left(-\frac{1}{3}\right)^5$ ?

A  $\left(\frac{1}{9}\right)^3$

B  $\left(\frac{1}{3}\right)^7$

C  $-\frac{1}{2187}$

D 27

E 59 049