

Autoevaluación

1. Expresa en forma de potencia

a) $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$

b) $10 \cdot 10 \cdot 10$

c) $a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a$

d) $m \cdot m$

a) 5^4

b) 10^3

c) a^5

d) m^2

2. Calcula.

a) 2^6

b) 5^3

c) 7^2

c) 10^6

a) 6^4

b) 125

c) 49

d) 1 000 000

3. Copia y completa en tu cuaderno.

a) $2^{\square} = 8$

b) $\square^2 = 81$

a) $2^3 = 8$

b) $9^2 = 81$

4. Copia y completa esta tabla en tu cuaderno:

PROPIEDADES DE LAS POTENCIAS	
La potencia de un producto es igual al producto de las potencias de los factores.	$(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$
La potencia de un cociente es igual al cociente de las potencias del dividendo y del divisor.	
Para multiplicar dos potencias de la misma base, se suman los exponentes.	
Para dividir...	$a^m : a^n = a^{m-n}$
Para elevar una potencia a otra potencia...	

PROPIEDADES DE LAS POTENCIAS	
La potencia de un producto es igual al producto de las potencias de los factores.	$(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$
La potencia de un cociente es igual al cociente de las potencias del dividendo y del divisor.	$(a : b)^n = a^n : b^n$
Para multiplicar dos potencias de la misma base, se suman los exponentes.	$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$
Para dividir dos potencias de la misma base, se restan los exponentes.	$a^m : a^n = a^{m-n}$
Para elevar una potencia a otra potencia...	$(a^m)^n = a^{m \cdot n}$

5. Reduce a una sola potencia.

a) $a^3 \cdot a^2$

b) $x^5 : x^4$

c) $(a^3)^4$

a) $a^3 \cdot a^2 = a^5$

b) $x^5 : x^4 = x$

c) $(a^3)^4 = a^{12}$

6. Calcula por el camino más corto.

a) $2^4 \cdot 5^4$

a) $2^4 \cdot 5^4 = (2 \cdot 5)^4 = 10^4 = 10\,000$

b) $18^3 : 9^3$

b) $18^3 : 9^3 = (18 : 9)^3 = 2^3 = 8$

7. Copia y completa en tu cuaderno.

a) $x^3 \cdot y^3 = (\square \cdot \square)^\square$

a) $x^3 \cdot y^3 = (x \cdot y)^3$

b) $x^4 : y^4 = (\square : \square)^\square$

b) $x^4 : y^4 = (x : y)^4$

8. Reduce.

a) $(x^5 \cdot x^2) : x^4$

a) $(x^5 \cdot x^2) : x^4 = x^7 : x^4 = x^3$

b) $(a^5)^2 : (a^2)^3$

b) $(a^5)^2 : (a^2)^3 = a^{10} : a^6 = a^4$

9. Copia en tu cuaderno y completa.

a) $\sqrt{36} = \square$

b) $\sqrt{400} = \square$

c) $\sqrt{10\,000} = \square$

d) $\sqrt{\square} = 3$

e) $\sqrt{\square} = 8$

f) $\sqrt{\square} = 30$

a) $\sqrt{36} = 6$

b) $\sqrt{400} = 20$

c) $\sqrt{10\,000} = 100$

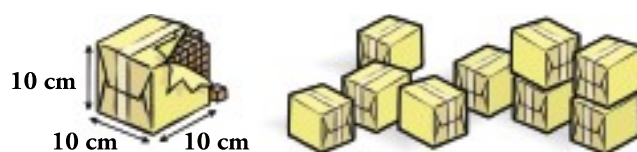
d) $\sqrt{9} = 3$

e) $\sqrt{64} = 8$

f) $\sqrt{900} = 30$

10. Calcula con lápiz y papel la raíz cuadrada entera de 2920. Después, comprueba con la calculadora si el resultado es correcto.

$$\begin{array}{r|l}
 \sqrt{2920} & 54 \\
 \hline
 25 & 5 \cdot 5 = 25 \\
 \hline
 420 & 104 \cdot 4 = 416 \quad \boxtimes \quad \sqrt{2\,920} = 54 \\
 \hline
 416 & \\
 \hline
 4 &
 \end{array}$$

11. ¿Cuántos dados de madera, de 1 cm de arista, hay en 10 paquetes como el que ves en la ilustración?

En un paquete hay $10^3 = 1\,000$ dados, y como tenemos 10 paquetes, habrá $10^4 = 10\,000$ dados en total.