

POTENCIAS

1. Escribe en forma de potencia y calcula el resultado.

$$5 \times 5 \times 5 \times 5 = 5^4 = 625 \quad 6 \times 6 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$8 \times 8 \times 8 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \quad 7 \times 7 \times 7 \times 7 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \quad 9 \times 9 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \quad 10 \times 10 \times 10 \times 10 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \quad 4 \times 4 \times 4 \times 4 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

2. Escribe y calcula estas potencias.

$$\text{Tres elevado a dos} = 3^2 = 9 \quad \text{Cuatro elevado a dos} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{Dos elevado a tres} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{Dos elevado a cuatro} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{Cinco elevado a cuatro} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{6 elevado a cuatro} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{Siete elevado a dos} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{Dos elevado a siete} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{Dos elevado a cinco} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

3. Calcula estas potencias y ordénalas de mayor a menor.

$$9^3 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 4^2 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 3^5 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 10^2 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 7^2 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 9^2 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 11^3 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 5^3 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 6^3 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 2^4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$\underline{\hspace{2cm}} > \underline{\hspace{2cm}} > \underline{\hspace{2cm}}$

$9^3 \quad 4^2 \quad 3^5 \quad 10^2 \quad 7^2 \quad 9^2 \quad 11^3 \quad 5^3 \quad 6^3 \quad 2^4$

4. Calcula estas potencias.

$$0^2 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 12^2 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 10^3 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 11^3 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 13^3 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 20^2 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 11^2 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 20^3 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 1^3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

5. Resuelve.

a) En un almacén hay 8 cajas. Cada caja contiene 8 garrafas de 8 litros de agua. ¿Cuántos litros de agua hay en el almacén? $\underline{\hspace{2cm}}$ litros de agua

b) ¿Cuántos lápices de colores hay en 6 estuches si en cada estuche hay media docena de lápices?
Hay $\underline{\hspace{2cm}}$ lápices de colores.

c) María ha hecho un dibujo con 10 edificios. Cada edificio tiene 10 plantas y cada planta tiene 10 pisos. ¿Cuántos pisos ha dibujado María? Ha dibujado $\underline{\hspace{2cm}}$ pisos.

6. Calcula la respuesta.

¿Qué número hay que sumar a 72 para obtener el cuadrado de 9? _____

¿Qué número hay que sumar a 100 para obtener el cuadrado de 11? _____

¿Qué número hay que restar a 45 para obtener el cuadrado de 6? _____

¿Qué número hay que restar a 34 para obtener el cuadrado de 5? _____

¿Qué número hay que sumar a 130 para obtener el cuadrado de 12? _____

7. Indica cuáles de estas potencias son correctas. V o F

____ $10^8 = 10.000.000$ ____ $10^7 = 10.000.000$ ____ $10^2 = 1.000$ ____ $10^1 = 1$

____ $10^{10} = 100.000.000$ ____ $10^3 = 1.000$ ____ $10^6 = 10.000.000$ ____ $10^4 = 10.000$

8. Escribe estas cantidades como potencias de base 10.

$1.000 =$ _____ $100.000.000 =$ _____ $10.000.000.000 =$ _____ $100.000 =$ _____

$1.000.000 =$ _____ $10.000.000 =$ _____ $10.000 =$ _____ $10 =$ _____

10^0 10^1 10^2 10^3 10^4 10^5 10^6 10^7 10^8 10^9 10^{10}

9. Escribe el número que corresponde a cada descomposición.

$3 \times 10^4 + 5 \times 10^3 + 4 \times 10^2 + 7 =$ _____

$5 \times 10^5 + 8 \times 10^2 + 5 \times 10 =$ _____

$3 \times 10^5 + 7 \times 10^4 + 5 \times 10^3 + 8 \times 10 + 1 =$ _____

10. Escribe la descomposición de estos números utilizando potencias de base 10.

$60.235 = 6 \times 10^4 + 0 \times 10^3 + 2 \times 10^2 + 3 \times 10^1 + 5 \times 10^0$.

$14.058 = 1 \times + 4 \times + 5 \times + 8 \times$.

$45.089 = 8 \times + 9 \times + 4 \times + 5 \times$.

$5.008.790 = 9 \times + 5 \times + 7 \times + 8 \times$.

$4.002.005.004 = 4 \times + 2 \times + 5 \times + 4 \times$.

10^0 10^0 10^0 10^1 10^1 10^1 10^2 10^3 10^3 10^3 10^3 10^4 10^4 10^6 10^6 10^9