POTENCIAS

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

$5 \times 5 \times 5 \times 5 = 5^4 = 625$

$6 \times 6 = \quad =$

$3 \times 3 \times 3 = \quad =$

$8 \times 8 \times 8 = \quad =$

$7 \times 7 \times 7 \times 7 = \quad =$

$9 \times 9 = \quad =$

$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = \quad =$

$10 \times 10 \times 10 \times 10 = \quad =$

$4 \times 4 \times 4 \times 4 = \quad =$

2. Escribe y calcula estas potencias.

$\text{Tres elevado a dos} = 3^2 = 9$

$\text{Cuatro elevado a dos} = \quad =$

$\text{Dos elevado a tres} = \quad =$

$\text{Dos elevado a cuatro} = \quad =$

$\text{Cinco elevado a cuatro} = \quad =$

$\text{6 elevado a cuatro} = \quad =$

$\text{Siete elevado a dos} = \quad =$

$\text{Dos elevado a siete} = \quad =$

$\text{Dos elevado a cinco} = \quad =$

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

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

$\underline{\quad} > \underline{\quad} > \underline{\quad}$

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

4. Calcula estas potencias.

$0^2 = \quad 12^2 = \quad 10^3 = \quad 11^3 = \quad 13^3 = \quad 20^2 = \quad 11^2 = \quad 20^3 = \quad 1^3 =$

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? $\underline{\quad}$ litros de agua

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

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

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

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

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

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

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