



BOLETÍN REPASO POTENCIAS Y RAÍCES

Nombre y apellidos:

Número:

1. Desarrolla como producto y calcula las siguientes potencias utilizando las estrategias de cálculo mental:

- a) $9^0 =$
- b) $5^4 =$
- c) $11^2 =$
- d) $2^4 \cdot 3^3 =$
- e) $(7+5)^2 =$

2. Calcula los siguientes productos:

- a) $4 \cdot 100 =$
- b) $120 \cdot 10 =$
- c) $300 \cdot 10000 =$
- d) $15 \cdot 1000000 =$

3. Descompón los siguientes números y expresa en forma de potencia de base 10:

- a) $10000 =$
- b) $\text{mil} =$
- c) $1000000 =$
- d) $100000000 =$
- e) $270000000 =$

4. Responde:

a) Define los elementos de la potencia:

b) ¿Cuántas propiedades de las potencias hay?

c) ¿Con qué operaciones matemáticas se aplican las propiedades de las potencias?

d) Determina las propiedades de las potencias:

5. Reduce a una única potencia como se indica:

a) $(6^2)^3 =$

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

c) $\frac{n^6}{n^4} =$

d) $7^5 \cdot 6^5 =$

e) $(3 \cdot 3^2) : 3^3 =$

f) $[(4^2)^3 \cdot 4] : 4^7 =$

g) $x \cdot (x^3)^2 =$

h) $(3^5 \cdot 4^5) : 6^5 =$

i) $5^3 \cdot 5^4 =$

6. Indica si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones e indica por qué:

a) $7^{11} = 77$

b) $1^{300} = 1$

c) $(2^2)^5 = 4^5$

d) $4^3 \cdot 2^3 = 8^3$

e) $0^0 = 0$

f) $(9+4)^3 = 9^3 + 4^3$

g) $5.000.000 = (5 \cdot 10)^6$

7. Realiza las siguientes operaciones combinadas, respetando la jerarquía de operaciones y empleando (si es necesario), las propiedades de las potencias:

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

b) $12:2^2+3=$

c) $18+2 \cdot 4^2-45:3^2=$

d) $6+2^5:2^3-3^2=$

e) $(2+3)^2-4 \cdot 2^2=$

f) $12-(3-1)^2-2^3=$

g) $(3+2 \cdot 3)^2-3^4=$

8. Calcula las siguientes raíces aplicando la definición y justifica tu respuesta:

a) $\sqrt{4}=$

b) $\sqrt{100}=$

c) $\sqrt{144}=$

d) $\sqrt{9}=$

e) $\sqrt{64}=$

f) $\sqrt{900}=$

9. Escribe:

a) Los 10 primeros cuadrados perfectos:

b) Los 10 primeros cubos perfectos: