

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

POTENCIAS Y RAÍCES

1º ESO

1. Expresa en forma de potencia los siguientes productos:

a) $2.2.2 =$ b) $7.7.7.7.7 =$ c) $12.12.12.12. =$

2. Escribe y calcula las siguientes potencias:

- a) cinco elevado al cuadrado
- b) tres elevado a cinco
- c) nueve elevado a cero
- d) uno elevado a doce
- e) dos elevado a siete
- f) diez elevado a cuatro

3. Escribe en forma de potencia los siguientes números:

- a) 1000
- b) 10000000
- c) 100000

4. Los alumnos de 1º G han organizado una campaña para conseguir dinero y enviarlo a un proyecto de cooperación. Para ello han vendido cajas de lápices de colores. En cada una de las 7 clases de 1º ESO vendieron 7 paquetes. Cada uno de estos paquetes contenía 7 cajas con 7 lápices de colores cada una. ¿Cuántos lápices han vendido en total?

5. Escribe en tu cuaderno los siguientes productos en forma de potencia:

a) $2^3 \times 2^7$ b) $3^5 \times 3^3$; c) $5^5 \times 5^3$

6. Escribe en tu cuaderno los siguientes productos en forma de potencia:

a) $2 \times 2^4 \times 2^5$ b) $4^2 \times 4^4 \times 4^3$ c) $8 \times 8 \times 8^4$

7. Escribe en tu cuaderno los siguientes cocientes en forma de potencia:

a) $2^7 : 2^3$ b) $3^5 : 3^3$ c) $5^6 : 5^3$

8. Expresa en forma de producto de potencias los siguientes expresiones:

a) $(2 \times 5)^6$ b) $(3 \times 4)^2$

c) $(2 \times 8)^3$ d) $(4 \times 6)^4$

9. Expresa en forma de cociente de potencias los siguientes expresiones:

a) $(18/2)^6$ b) $(8/4)^2$

c) $(10/5)^3$ d) $(12/3)^4$

10. Escribe las siguientes potencias en forma de potencia con un solo exponente:

a) $(2^3)^7$ b) $(3^5)^3$ c) $(5^5)^3$

11. Teniendo en cuenta la tabla de los cuadrados perfectos , calcula la raíz cuadrada de los siguientes números: 4, 9, 36, 81, 100, 121, 225.

12. Calcula la raíz cuadrada entera y el resto de los siguientes números:

a) $\sqrt{6}$ b) $\sqrt{26}$ c) $\sqrt{18}$ d) $\sqrt{90}$ e) $\sqrt{150}$ f) $\sqrt{30}$

g) $\sqrt{200}$ h) $\sqrt{111}$ i) $\sqrt{80}$ j) $\sqrt{70}$ k) $\sqrt{110}$ l) $\sqrt{10}$