

NOMBRE _____ CURSO _____ FECHA _____

1) Justifica si son ciertas o no las siguientes frases (justificada).

- a) 49 tiene dos raíces cuadradas 7 y -7.
- b) La raíz cuadrada de -16 es -4.
- c) No tiene solución la raíz de 2.
- d) $9^{-1} = -9$

2) Calcula el resultado de estas potencias:

$$\left(\frac{1}{4} - \frac{1}{2}\right)^{-2}$$

3) Calcula el resultado de estas potencias:

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{-2} + \left(\frac{1}{2}\right)^2$$

4) Calcula expresando en potencias de números primos:

- a) $(-3)^6 : (-3)^3 \cdot 3^2$
- b) $8^5 : 8^{-7}$

5) Calcula expresando en potencias de números primos:

- a) $49^2 \cdot \left(\frac{1}{7}\right)^{-2}$
- b) $32^2 : (-24)^3$

6) Calcula expresando en potencias de números primos:

- a) $4^7 \cdot 32$
- b) $\left(\frac{4}{5}\right)^{-3} \cdot \left(\frac{5}{4}\right)^{-5} : \left(\frac{4}{5}\right)^{10}$

7) Calcula expresando en potencias de números primos:

$$\frac{-45 \cdot 27}{81 \cdot 30}$$

8) Calcula expresando en potencias de números primos:

$$\frac{(-3)^5 \cdot 5^2 \cdot 2^7}{(-2)^8 \cdot 3^4 \cdot 5^4}$$

9) Sacar lo que puedas de cada radical:

a) $\sqrt{48}$

b) $\sqrt{2^3 \cdot 5^7 \cdot 7^2}$

10) Calcula usando las operaciones de raíces, recuerda extraer factores si es posible:

a) $2\sqrt{10} \cdot 4\sqrt{3} - \sqrt{15} \cdot 3\sqrt{2}$

b) $\sqrt{8} + 2\sqrt{75} - 3\sqrt{18}$

11) Escribe en notación científica:

a) 0,00000625

b) 1250000

c) 0,0000378

d) 42690000000

12) Escribe en notación científica:

a) $1,45 \cdot 10^9$

b) $4,78 \cdot 10^{-6}$

c) $4,56 \cdot 10^7$

d) $2,35 \cdot 10^{-4}$

13) Escribe en notación científica:

a) $1,45 \cdot 10^9 + 2,5 \cdot 10^{11}$

b) $4,78 \cdot 10^{-6} + 7,8 \cdot 10^{-5}$

c) $4,56 \cdot 10^7 - 3,9 \cdot 10^6$

d) $2,35 \cdot 10^{-4} - 1,9 \cdot 10^{-2}$

14) Escribe en notación científica:

a) $(1,45 \cdot 10^6) \cdot (2 \cdot 10^{11})$

b) $(3 \cdot 10^{-6}) \cdot (7,8 \cdot 10^{-5})$

c) $(4,8 \cdot 10^7) : (6 \cdot 10^6)$

d) $(2,35 \cdot 10^{-4}) : (5 \cdot 10^{-2})$