

NOMBRE Y APELLIDOS _____

FECHA _____ FICHA TEMA 3: POTENCIAS Y RAÍCES.

1. (0,05) Realiza las siguientes operaciones. Acuérdate de respetar el orden de las operaciones.

- a) $-18 : (-5 - 4) - 1 - 2 =$
- b) $(-4 - 3) \cdot 2 + 6 =$
- c) $10 : 2 - 8 \cdot (-2) + 16 =$
- d) $-4 \cdot (-3) + 2 \cdot (-5) - 8 : 2 =$

2. (0,05) Calcula hasta las centésimas:

- a) $7 : 6$
- b) $38 : 0,25$
- c) $86,125 : 6,5$

3. (0,05) Calcula:

- a) $36,25 \cdot 100$
- b) $0,0035 \cdot 1\,000$
- c) $5\,678 : 1\,000$
- d) $345,76 : 10$

4. (0,05) Reduce y calcula:

- a) $3,15 \cdot (4,26 - 2,39 + 1,27)$
- b) $(0,79 + 3,26) \cdot (2,33 - 1,16)$

5. (0,05) Calcula las siguientes potencias:

- a) 3^4
- b) $(-3)^3$
- c) -2^5
- d) 5^2

6. (0,05) Descompón estos números decimales según las potencias de base diez:

- a) 39,56
- b) 0,205

7. (0,05) Expresa en forma abreviada los siguientes números utilizando las potencias de base diez:

- a) 0,000705
- b) 30 500 000 000 000

8. (0,05) Escribe los cuadrados de todos los números hasta 15. ¿A qué llamamos raíz cuadrada exacta de un número? Halla las raíces cuadradas de 1, 9, 25, 49, 81, 121, 169, 225 ¿Qué números faltan en esta secuencia?

9. (0,05) Simplifica estas expresiones:

- a) $c^2:c^8$
b) $4^3 \cdot 4^5$

10. (0,05) Sin operar, quita paréntesis:

- a) $(10^3)^5$
b) $[(-3)^2]^2$

11. (0,1) Expresa el resultado en forma de potencia:

- a) $(-3)^5 \cdot (-3)^3 \cdot (-3)^4 =$
b) $(-3)^5 \cdot (-2)^3 \cdot (-3)^4 \cdot (-2)^3$
c) $24^3 : 4^3 =$
d) $(3^4 \cdot 18^4) : 2^4$
e) $[5^7 \cdot (-5)^4] : [(-5)^4 : 5] =$
f) $[2^7 : (-2)^4] \cdot [(-2)^4 : 2]$

12. (0,1) Calcula:

a) $(-2)^4 =$	a) $(-3)^3 =$
b) $(-5)^3 =$	b) $(-2)^6 =$
c) $\sqrt{121}$	c) $\sqrt{81} =$
d) $\sqrt{-49} =$	d) $\sqrt[3]{-1000} =$

13. (0,1) Expresa el resultado en forma de potencia:

- a) $(-2)^5 \cdot (-2)^3 \cdot (-2)^4 =$
b) $16^3 : 4^3 =$
c) $(3^4 \cdot 6^4) : 2^4 =$
d) $[5^7 \cdot (-5)^2] : [(-5)^4 : 5] =$

14. (0,1) Mat tiene una colección de minerales formada por 144 ejemplares. Los guarda en cajas, de forma que el número de minerales que hay en cada caja es igual al número de cajas que ha comprado. ¿Cuántos minerales caben en cada caja?. ¿Cuántas cajas tiene?

15. (0,1) Una plaza tiene forma cuadrada y tiene una superficie de 1600 m². Quieres entrenarte dando 5 vueltas diarias al paseo que rodea la plaza. ¿Cuántos metros recorres cada día?

16. (0,1) Calcula:

a) $\frac{6}{7}$ de 21

b) $\frac{8}{11}$ de 1045

17. (0,1) Comprueba si son equivalentes los siguientes pares de fracciones:

a) $\frac{5}{15}$ y $\frac{3}{9}$

b) $\frac{12}{13}$ y $\frac{14}{26}$

18. (0,1) Escribe tres fracciones equivalentes en cada caso:

a) $\frac{2}{3}$

b) $\frac{3}{9}$

19. (0,1) Resuelve las siguientes operaciones escribiendo el proceso de resolución paso a paso:

a) $\frac{3}{4} - \frac{1}{3} - \frac{2}{12} + \frac{5}{6}$

b) $\left(4 + \frac{3}{4}\right) - \left(3 + \frac{2}{3}\right)$

20. (0,1) Resuelve las siguientes operaciones y simplifica el resultado:

a) $\frac{5}{6} \times \frac{2}{3}$

b) $\frac{2}{15} : \frac{2}{3}$