

EXAMEN POTENCIAS, RAÍCES, DECIMALES Y FRACCIONES – 2º ESO

Ejercicio 1: (1 pto) Calcula el valor de las siguientes potencias:

a) $3^2 =$ b) $(2/3)^4 =$ c) $(-2)^3 =$ d) $-5^2 =$ e) $7^0 =$ f) $(-1)^{205} =$

Ejercicio 2: (1 pto) Efectúa las siguientes operaciones, dejando el resultado en forma de potencia:

a) $2^2 \cdot (2^7 : 2^5) =$ b) $7^5 : (7^2 \cdot 7 \cdot 7^2) =$
c) $(2^3 \cdot 2)^4 : 2^{17} =$ d) $(-3) \cdot (-3)^3 : (-3)^2 =$
e) $3 + 3^2 + 3^3 =$ f) $2^5 \cdot 3^2 =$

Ejercicio 3: (0.75 ptos) Efectúa:

a) $\sqrt{5} \cdot \sqrt{7} =$
b) $\sqrt{32} : \sqrt{8} =$
c) $\sqrt{7} + \sqrt{5} - 2\sqrt{6} + \sqrt{6} - 4\sqrt{5} + \sqrt{7} =$
d) $\sqrt{4} \cdot (6 - \sqrt{9}) + 2^4 - \sqrt{20+5} \cdot (2-4)^3 =$

Ejercicio 4: (1 pto) En mi barrio hay un campo de juegos cuadrado de 121 m^2 de superficie, y la asociación de vecinos ha decidido vallarlo para que los niños estén más seguros.

- ¿Cuántos metros de madera necesitarán para rodearlo?
- Si el metro de madera vale 1.5 €, ¿cuánto costará el proyecto?

Ejercicio 5: (1 pto) Halla la fracción generatriz de los siguientes números y clasifícalos:

- 1.237
- 5.393939
- 72.34777777....
- π

Ejercicio 6: (0.75 puntos) Aproxima por truncamiento y por redondeo

- 2.4777..... a las centésimas
- 3.1415926..... a las cienmilésimas
- Indica si las aproximaciones anteriores son por exceso o por defecto

Ejercicio 7: (1 pto) Realiza las siguientes operaciones, simplificando el resultado:

a) $\left(\frac{1}{2} + \frac{5}{8}\right) \cdot \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{9}\right) : 2 =$
b) $\frac{4}{5} - \frac{2}{4} \cdot \left(\frac{1}{3} - \frac{7}{5} \cdot \frac{3}{7} + 1\right) =$

Ejercicio 8: (0.75 pts) Halla:

a) x para que las siguientes fracciones sean equivalentes $\frac{x}{4} = \frac{15}{10}$

b) Una fracción equivalente a $\frac{3}{4}$ con numerador 27

c) Una fracción equivalente a $\frac{10}{3}$ con denominador 7

Ejercicio 9: (1.25 pts) Jesús va al mercado y compra 2.5 kg de carne a 7.5 €/kg, 2 kg de pescado a 8.75 €/kg y 4 litros de leche a 1.2 € cada uno. Si paga con dos billetes de 20 €, ¿cuánto le tienen que devolver?

Ejercicio 10: (1.5 pts) A Carlota le entusiasma leer y acaban de regalarle el libro que lleva mucho tiempo esperando. Por la mañana se lee las dos terceras partes de la novela, y por la tarde la mitad de lo que le queda. Al día siguiente devora las 25 páginas que faltaban para acabar el libro. ¿Cuántas páginas tiene la novela? ¿De qué trata la obra?