



MATEMÁTICAS PENDIENTES DE 3º ESO ACADÉMICAS.

TEMA 2. POTENCIAS Y RAÍCES.

NOMBRE:

CURSO:

FECHA DE ENTREGA:

CALIFICACIÓN:

1.- Utiliza las propiedades de las potencias para escribir como una única potencia. Indica qué propiedades has utilizado:

a) $(18^4)^5 : (2^7 \cdot 3^7) =$ b) $(6^{11})^3 : (6^8)^4 =$ c) $(20^{18} : 10^{18})^3 : (2^9)^6 =$ d) $(36^3 : 9^3)^8 : (4^5 \cdot 4^2)^3 =$

2.- En cada potencia identifica la base y desarrolla la potencia:

| Potencia | Base | Desarrollo y cálculo |
|-------------------------------|------|----------------------|
| $(-3)^4$ | | |
| -2^5 | | |
| $\left(-\frac{4}{5}\right)^3$ | | |
| $-\frac{5^2}{3}$ | | |
| $-\left(\frac{2}{3}\right)^5$ | | |
| $\frac{(-10)^5}{3}$ | | |
| $\left(\frac{1}{3}\right)^4$ | | |

3.- Calcular:

a) $13 - 8^2 : 2^4 + 5 \cdot 2^2 - 30 : 6 =$

b) $4 \cdot \sqrt{20 - 11} + 6^2 : (\sqrt{25} + 2^2) - 10 =$

c) $\sqrt{13^2 - 12^2} + 3^2 - 4 \cdot 2 =$

d) $7^3 : \sqrt{49} + 2 \cdot (5^{12} : 5^{10}) - 3 \cdot 2^5 =$

4.- Calcular:

a) $2^5 - 5^2 =$

b) $-(-3)^2 - 3^2 + (-3)^2 =$

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

d) $(-3) \cdot (-2)^4 + (-5)^2 =$

5.- Calcular:

a) $-13 + (-2)^3 - (-4) \cdot 8 =$

b) $25 - (-5)^2 + 3 \cdot (-2)^2 - 9 =$

c) $-(-4)^2 + (-5) \cdot (-6) + (-2)^3 =$



6.- Calcular:

a) $\frac{2^{-2} + \frac{5}{4}}{2^{-3}} =$

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

7.- Escribe en notación científica las siguientes cantidades e indica el orden de magnitud de cada una de ellas:

a) 0,00003901

b) 82.900.000.000

c) 0,0062

d) 145.200.000

8.- Utiliza la calculadora para hallar, empleando la notación científica, los siguientes cálculos:

a) $2,67 \times 10^3 - 8,2 \times 10^2 + 1,93 \times 10^3 =$

b) $(3,85 \times 10^6) : (7,2 \times 10^4) =$

9.- Simplifica las siguientes raíces extrayendo factores del radicando:

a) $\sqrt{180}$

b) $\sqrt{\frac{8m^4}{9}}$

c) $\sqrt[7]{2^{16} \cdot 3^{10} \cdot t^8}$

d) $\sqrt[4]{\frac{64x^4}{9}}$

10.- Suma adecuadamente las siguientes raíces:

a) $\sqrt{80} - 2\sqrt{45} + \sqrt{180} =$

b) $7\sqrt{18} - 3\sqrt{20} + \sqrt{32} + 11\sqrt{45} =$