

Ejercitación

“Potencias y Raíces Enésimas”

Departamento de Matemáticas

Nombre:

Sección:

Instrucciones

- A continuación se exponen 5 ejercicios de variada dificultad, con el fin de ejercitar los contenidos vistos en la clase.
- Desarrolla los ejercicios en el tiempo que estimes conveniente, teniendo como plazo máximo su entrega la próxima clase de matemáticas **(04/06/2024)**.
- Los profesores revisarán los ejercicios y tus desarrollos, y te harán llegar una retroalimentación (vía U-Cursos o presencial la próxima clase).
- **DEJA TUS DESARROLLOS ESCRITOS EN LA HOJA.**

Selección Múltiple

1. ¿Cuál de las siguientes expresiones es equivalente a $\frac{100a^2 - 20a + 1}{100}$?

A) $\frac{1}{10} - a^2$

B) $a^2 - \frac{1}{10}$

C) $\left(\frac{1}{100} - a\right)^2$

D) $\left(a - \frac{1}{10}\right)^2$

2. Se define $\begin{smallmatrix} a & d \\ c & b \end{smallmatrix} = a^3 \cdot b^4 \cdot c^3 \cdot d^4$, entonces el valor numérico de $\begin{smallmatrix} 6 & 2 \\ 3 & 9 \end{smallmatrix} =$

A) $54^7 \cdot 6^7$

B) 18^7

C) $54^{12} \cdot 6^{12}$

D) $(6 \cdot 9 \cdot 3 \cdot 2)^{14}$

3. Si p es un número racional distinto de 0 , ¿cuál de las siguientes expresiones representa **siempre** a p^m ?

A) $\frac{p^{m^2}}{p^m}$

B) $p^{\frac{m}{2}} + p^{\frac{m}{2}}$

C) $\frac{p^{2m+1}}{p^{m+1}}$

D) $p^2 \cdot p^{\frac{m}{2}}$

⇒ Fuente, DEMRE 2022

Desarrollo

1. La intensidad con que se percibe cierto sonido emitido desde una fuente, depende de la distancia a la que se encuentra el receptor, según la siguiente fórmula:

$$I = \frac{100}{d^2}$$

Tal que I es la intensidad de sonido, medida en decibelios y d es la distancia del receptor a la fuente, medida en metros.

Si un receptor duplica su distancia a la fuente, ¿Cómo varía la intensidad del sonido que percibe?

⇒ Fuente, DEMRE 2022

2. Al multiplicar $(3a^{n-3} - 5a^{4-n} + 2a) \cdot 4a^{3-n}$, ¿qué producto obtenemos?

El modo de dar una vez en el clavo es dar cien veces en la herradura.

- Miguel de Unamuno (1864-1936)