

MEDIA GENERAL



Miércoles 12 de Enero de 2022. Matemática.

1er a 5to año

Tema indispensable: Seguridad y soberanía alimentaria.

Tema generador: La Agricultura como Procesos Fundamental para la Independencia Alimentaria.

Referentes teórico-prácticos:

1er. año: Operaciones en “Z”. Potenciación.

2do. año: Multiplicación de polinomios por un monomio.

3er. año: Números Irracionales. Operaciones. Multiplicación de igual y de diferente índice.

4to. año: Ecuaciones Exponenciales. Igualación de bases.

5to. año: División de polinomios entre un monomio.

Desarrollo de la actividad:

1er. Año: Potenciación en Z.

La potencia de un número entero “**a**” llamado base es la multiplicación de ese número por el mismo la cantidad de veces como lo indique un entero “**b**” llamado exponente y expresado de la forma:

$$\begin{array}{c} \text{Exponente} \\ \nearrow \\ \mathbf{a^b} = \underbrace{\mathbf{a \times a \times a \times a}}_{\text{Potencia}} \\ \downarrow \\ \text{Base} \end{array}$$

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa “Cada familia una escuela” o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



Potencia de base positiva: si la base es un número entero positivo y el exponente también el resultado será siempre un número positivo.

Ejemplo: Calcular la siguiente potencia.

$$(4)^4 = 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 = 256$$

Potencia de base negativa y exponente par: si la base es un número negativo y el exponente es un número par, su resultado siempre será un número entero positivo.

Ejemplo: Calcular la siguiente potencia

$$(-3)^2 = (-3) \cdot (-3) = 9$$

Potencia de base negativa y exponente impar: si la base es un número negativo y el exponente es un número impar, su resultado siempre será un número entero negativo.

Ejemplo: Calcular la siguiente potencia

$$(-2)^5 = (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) = -32$$

2do. Año: Multiplicación de un polinomio por un monomio.

Operaciones con polinomios.

En la clase pasada estudiamos el concepto de polinomio y toda la teoría de polinomios, hoy nos vamos a enfocar en la multiplicación de un polinomio por un monomio.

Ejemplo: Con los siguientes polinomios $P(x) = 3x^3 - x^2 + 5x + 4$ y $Q(x) = 2x$. Calcular $P(x) \cdot Q(x)$

$$\begin{array}{r} P(x) \cdot Q(x) = 3x^3 - x^2 + 5x + 4 \\ \underline{ 2x} \\ 6x^4 - 2x^3 + 10x^2 + 8x \end{array}$$

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



Ministerio
del Poder Popular
para la Educación
Inclusión y Calidad

3er. Año: Números Irracionales. Operaciones. Multiplicación de diferente índice.

Con diferente índice:

Se debe expresar primero con un índice común, luego se efectúa el producto y por último se simplifica.

Ejemplo: Simplificar $\sqrt{2} \cdot \sqrt[5]{8} \cdot \sqrt[6]{32}$

$$\sqrt{2} \cdot \sqrt[5]{8} \cdot \sqrt[6]{32} = \sqrt{2} \cdot \sqrt[5]{2^3} \cdot \sqrt[6]{2^5} = \sqrt[30]{2^{15}} \cdot \sqrt[30]{(2^3)^6} \cdot \sqrt[30]{(2^5)^5} = \sqrt[30]{2^{15} \cdot 2^{18} \cdot 2^{25}}$$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 2 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 5 & 5 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 6 & 2 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array}$$

$$2 = 2 \quad 5 = 5 \quad 6 = 2 \cdot 3$$

$$\text{m. c. m} = 2 \cdot 5 \cdot 3$$

$$\text{m. c. m} = 30$$

$$\sqrt[30]{2^{28} \cdot 2^{30}} = 2 \sqrt[30]{2^{28}}$$

4to. Año: Ecuaciones Exponenciales. Igualación de bases.

Son ecuaciones donde la incógnita aparece como un exponente o forma parte de él.

Ejemplo: Hallar el valor de x igualando bases para $2^{3x+1} = 16$.

$$\begin{array}{l} 2^{3x+1} = 16 \\ \cancel{2}^{3x+1} = \cancel{2}^4 \\ 3x + 1 = 4 \\ 3x = 4 - 1 \\ 3x = 3 \\ 3 \quad 3 \\ x = \frac{3}{3} \\ \mathbf{x = 1} \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 16 & 2 \\ 8 & 2 \\ 4 & 2 \\ 2 & 2 \\ 1 & \\ \hline 16 & = 2^4 \end{array}$$

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



5to. Año: División de un polinomio por un monomio.

Operaciones con polinomios.

En la clase pasada estudiamos el concepto de polinomio y toda la teoría de polinomios, hoy nos vamos a enfocar en la división de un monomio y un polinomio.

Ejemplo: Dados los polinomios $P(x) = 4x^4 + 10x^3 + 6x^2 - 8x$ y $Q(x) = 2x$. Hallar $P(x) : Q(x)$

$$P(x) \div Q(x) = \frac{4x^4}{2x} + \frac{10x^3}{2x} + \frac{6x^2}{2x} - \frac{8x}{2x} = 2x^3 + 5x^2 + 3x - 4$$

Experiencias vividas (actividad de evaluación):

1er. Año:

Calcula las siguientes potencias:

$$(-3)^4 = \quad (4)^3 =$$

2do. Año:

Hallar $P(x) * Q(x)$

$$P(x) = 8x^2 - 2x + 3$$

$$Q(x) = 9x$$

3er. Año:

Resolver:

$$2^{\sqrt[3]{8}} * 3^{\sqrt[6]{4}} * \sqrt{2}$$

4to. Año:

Resolver:

$$2^{x+2} = 8^{x-2}$$

5to. Año:

Hallar $P(x) / Q(x) =$

$$P(x) = 3x^2 - 5x + 2$$

$$Q(x) = 5x$$

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve

MEDIA GENERAL



Materiales o recursos a utilizar:

Por parte del docente: Pizarra acrílica y marcador.

Por parte del estudiante: papel reusable, lápiz, borrador, sacapuntas, regla o cualquier otro material que considere usar para desarrollar la actividad.

Orientaciones a la familia:

- Asignarle un sitio de estudio con buena iluminación, con su mesa y su silla para que su representado esté cómodo en el proceso pedagógico.
- Leer bien la teoría antes de empezar los ejercicios.
- Como representante en casa, debemos acompañar al estudiante en el proceso de ejecución de las actividades evaluativas, y revisarle siempre los resultados. Nunca dejarlo solo.
- Déjanos un comentario en nuestras redes sociales de cómo te fue, en ésta experiencia en casa por @ppeducación por Instagram.

Fuentes interactivas:

Para 1ero. a 5to. año:

Para practicar algunas de estas operaciones pueden consultar en internet, páginas que contengan ejercicios de acuerdo al tema que desean desarrollar según su nivel de estudio.

Si quieres profundizar en los diferentes temas de educación media técnica y en la modalidad de especial y adulto, así como todos los niveles y modalidades, visita la página web del **Ministerio del Poder Popular para la Educación** www.me.gob.ve y accede al enlace del programa "Cada familia una escuela" o directamente a través de cadafamiliaunaescuela.me.gob.ve