

PLANES COMPLEMENTARIOS DE APOYO

Asignatura: Matemáticas

Grado: 8°

Periodo: II

Año: 2019

RECOMENDACIONES

Cada periodo el docente formula una pregunta problematizadora o situación problema relacionada con las metas de aprendizaje que le ayudan al estudiante a prepararse para sustentar sus conocimientos y niveles de competencia desde cada área. Este proceso está programado para la semana del 20 al 24 de mayo. El estudiante debe consultar los referentes bibliográficos citados por el docente en cada asignatura y entregar los tres productos del periodo por medio de trabajos escritos empleando normas básicas, que den cuenta de las competencias adquiridas.

1. Pregunta problematizadora

¿Cómo el aprendizaje y el manejo de las ecuaciones y desigualdades lineales posibilitan dar respuestas a problemáticas sociales?

2. Metas de aprendizaje

Resolver problemas prácticos de la vida cotidiana a través de la comprensión de ecuaciones y desigualdades a través de la factorización de expresiones algebraicas.

3. Productos del periodo

- Ecuaciones y desigualdades lineales.
- Ecuaciones lineales. (Z y Q)
- Problemas con Ecuaciones lineales
- Desigualdades lineales.
- Expresiones Algebraicas.
- Polinomios (suma y resta, multiplicación y división)
- Productos notables.
- Media, mediana, moda y desviación estándar.

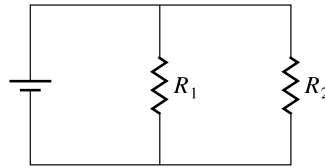
4. Referentes bibliográficos

- Notas de clase.
- <https://www.youtube.com/watch?v=LDliYKYvvdA>
- <https://www.youtube.com/watch?v=UfaOr5jvxSE>
- <https://www.youtube.com/watch?v=ffLLmV4mZwU>
- <https://www.youtube.com/watch?v=bFtjG45-Udk>

1. En teoría eléctrica, la formula:

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$$

se emplea para hallar la resistencia total R cuando dos resistencias R_1 y R_2 están conectados en paralelo, como se ilustra en la figura. Despeje R_1 .



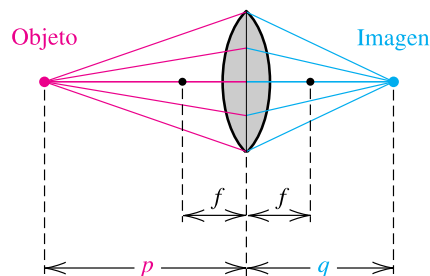
2. Solucione la siguiente ecuación y realice la prueba de su solución.

$$\frac{7}{y^2 - 4} - \frac{4}{y + 2} = \frac{5}{y - 2}$$

3. Un químico tiene 10 mililitros de una solución que contiene una concentración al 30% de ácido. ¿Cuántos mililitros de ácido puro deben agregarse para aumentar la concentración al 50%?
4. Si una lente convexa tiene longitud focal de f centímetros y si un objeto se coloca a una distancia de p centímetros de la lente con $p > f$, entonces la distancia q desde la lente hasta la imagen está relacionada con p y f mediante la fórmula

$$\frac{1}{p} + \frac{1}{q} = \frac{1}{f}$$

Esta situación la podemos observar en la siguiente imagen:



Si $f=5$ cm, ¿Qué tan cerca debe estar el objeto de la lente para que la imagen esté a más de 12 centímetros de la lente?

5. Exprese como un polinomio la expression $(13a^2+5b)(13a^2-5b)$ usando productos notables.