PROPÓSITO:

Establecer representaciones de la función cuadrática a partir de situaciones que modelen su comportamiento, hallando las raíces y ubicándolas en la gráfica de una función cuadrática.

- Reconocer situaciones de su entorno que modelen movimientos parabólicos.
- Establecer características de la función cuadráticas a partir de diferentes tipos de representaciones: gráfico, tabular, entre otros.
- Reconocer las raíces de una función cuadrática a partir de diferentes representaciones ya sean simbólicas o de procedimientos algebraicos.

MOTIVACIÓN:

¿Para qué las ecuaciones funciones cuadráticas?

En nuestras vidas realizamos actividades como el lanzamiento de una bola de basquetbol, cuando observamos una antena parabólica, las fuentes de agua, entre otros, los cuales nos permiten dar respuesta a muchos interrogantes de nuestro contexto.

Espero te sirva este video para aclarar dudas:

https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_9/M/M_G09_U04_L02/M/M_G09_U04_L02/M_G09_U04_L02_03_01.html

EXPLICACIÓN:

Es importante recordar:

- Números Reales, operaciones básicas y propiedades.
- Plano cartesiano.
- Representación gráfica en el Plano Cartesiano de una función.
- Método Gráfico.
- Propiedades de la Potenciación.

Ya recordamos algunos conceptos básicos. Observemos los siguientes vídeos, espero con los vídeos que ilustre les sirva de apoyo para entender el tema. Video Para calcular las raíces:

Video Para calcular las raíces:

https://es.khanacademy.org/math/4-secundaria-pe/x2e479127ce193f05:algebra-ecuacion-y-funcion-cuadratica/x2e479127ce193f05:formas-y-caracteristicas-de-la-funcion-cuadratica/v/rewriting-a-quadratic-function-to-find-roots-and-vertex

EJERCICIOS:

Ejemplo:
x^2 + 5x - 36=(x+9) (x-4)

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Solución completando el cuadrado y con la fórmula cuadrática:
Al resolver **X** en la fórmula para completar cuadrados, obtenemos la fórmula:

Solución por factorización:

Toda expresión de la forma ax^2+bx +c =0 puede ser factorizada, de la forma ax^2+bx+c=0 =(x+m) (x+n)
Cuando hallemos la factorización, podemos hallar fácilmente la solución de la ecuación, ya que el producto de dos factores es cero si y solamente si al menos uno de los dos factores es igual a cero, por tanto, las soluciones son x_1= -m y x_2= -n

EVALUACIÓN:

En las clases virtuales nos pondremos de acuerdo.

BIBLIOGRAFÍA:

Ministerio de Educación Nacional, Editores SM, S.A.2.017 vamos a aprender Matemáticas 9 Guía del Docente. Bogotá**,** D.C., Colombia.

Gladys Vergara Saavedra. Educar Editores S.A. 2.009 Bogotá, D.C., Colombia.

Misión Matemáticas 9. Libro del Docente y libro del estudiante.

https://es.khanacademy.org/math/4-secundaria-pe/x2e479127ce193f05:algebra-ecuacion-y-funcion-cuadratica/x2e479127ce193f05:formas-y-caracteristicas-de-la-funcion-cuadratica/v/rewriting-a-quadratic-function-to-find-roots-and-vertex