

PROPÓSITO:

Establecer representaciones de la función cuadrática a partir de situaciones que modelen su comportamiento.

- 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 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.

Espero con los vídeos que propongo, les sirva de apoyo para entender el tema

Actividad 32:

<https://drive.google.com/file/d/1oa4jkZTpsW0IPGalEh--Rtl1H7UUBToH/view>

Actividad 2, contenidos para aprender:

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

[_G09_U04_L02_03_03.html](#)

Video para explicar la función ax^2+bx+c :

<https://es.khanacademy.org/math/4-secundaria-pe/x2e479127ce193f05:algebra-ecuacion-y-funcion-cuadratica/x2e479127ce193f05:formas-y-caracteristicas-de-la-funcion-cuadratica/e/warmup-features-of-quadratic-functions>

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:

- En su cuaderno realice los siguientes ejercicios de la actividad 1, 2 y 5:

<https://drive.google.com/file/d/1oa4jkZTpsW0IPGalEh--Rtl1H7UUBToH/view>:

- Desarrolle en su cuaderno la actividad 3: ejercicios 2 y 3.

https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_9/M/M_G09_U04_L02/M/M_G09_U04_L02/M_G09_U04_L02_03_03.html

Una función cuadrática tiene a lo más dos funciones. Para resolver ecuaciones estudiaremos tres formas:

a. 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

$$x_1 = -m \text{ y } x_2 = -n$$

Ejemplo:

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

- Ejercicios de práctica:

b. Solución completando el cuadrado y con la fórmula cuadrática.

c. Solución de funciones cuadráticas por el método gráfico

Instrucciones:

-Vea primero el video

-En su cuaderno solucione el ejercicio paso a paso

-Compruebe su respuesta en la plataforma khanacademy

-Si se equivocó, vuelva a ver el video o inicie las pistas. Vea la primera pista y si cree que es

suficiente, regrese a su cuaderno y revise de nuevo su procedimiento, si no, continúe con las siguientes pistas.

- -

<https://es.khanacademy.org/math/4-secundaria-pe/x2e479127ce193f05:algebra-ecuacion-y-funcion-cuadratica/x2e479127ce193f05:formas-y-caracteristicas-de-la-funcion-cuadratica/e/warmup-features-of-quadratic-functions>

EVALUACIÓN:

Apreciados estudiantes:

Se les indicará el día y la hora de la evaluación.

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.

<https://drive.google.com/file/d/1oa4jkZTpsW0IPGalEh--Rtl1H7UUBToH/view>

https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_9/M/M_G09_U04_L02/M/M_G09_U04_L02/M_G09_U04_L02_03_03.html

<https://es.khanacademy.org/math/4-secundaria-pe/x2e479127ce193f05:algebra-ecuacion-y-funcion-cuadratica/x2e479127ce193f05:formas-y-caracteristicas-de-la-funcion-cuadratica/e/warmup-features-of-quadratic-functions>

<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>