



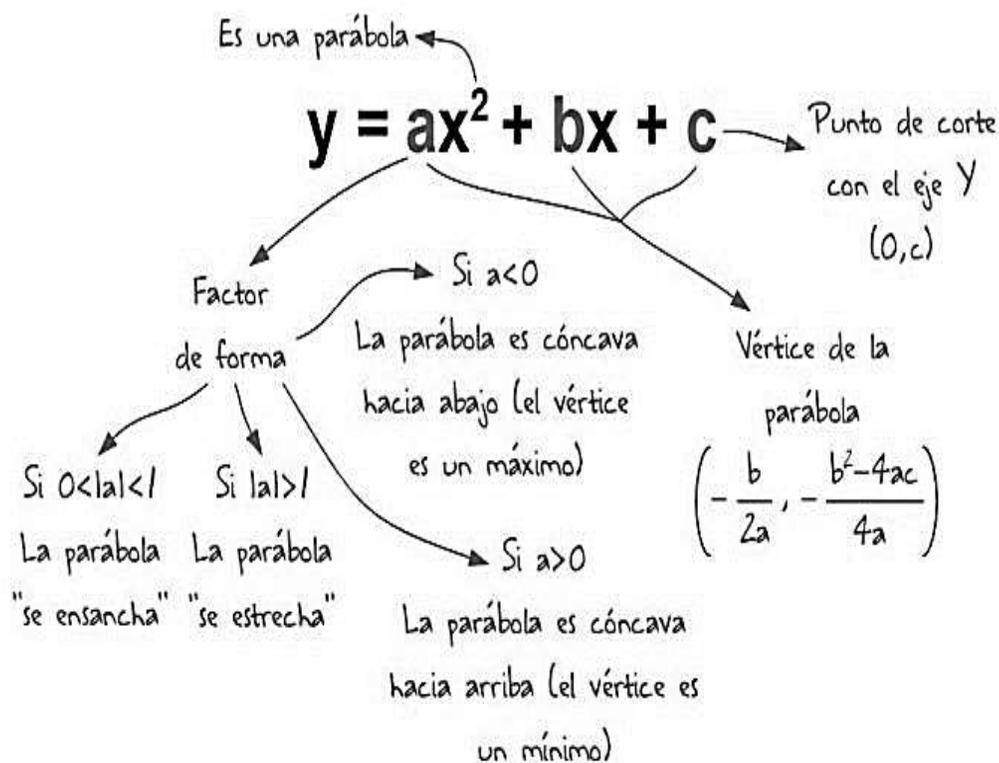
**GIMNASIO SABIO CALDAS (IED)**  
**Nuestra escuela: una opción para la vida**  
**PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL**  
**GUÍAS INTEGRADAS**

Código	PENP - 01
Versión	001
Fecha	12/04/2020
Proceso	Gestión Académica

<b>Docentes</b>	Ligia Andrea Naranjo Alexandra Martínez	<b>Grado/Curso</b>	NOVENO A y B
<b>Correo electrónico Docentes de las áreas</b>	Matemáticas: <a href="mailto:ligia.naranjo@sabiocaldas.edu.co">ligia.naranjo@sabiocaldas.edu.co</a> Estadística: alexandra.martinez@sabiocaldas.edu.co		
<b>Áreas</b>	MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA		
<b>Tema</b>	Función cuadrática (concauidad, vértice, eje de simetría, corte de y)		
<b>Fecha de envío</b>	21 de julio 2020	<b>Fecha límite para el desarrollo</b>	24 de julio 2020
<b>Tiempo de ejecución de la guía</b>	3 horas		

**Contextualización**

**ELEMENTOS DE LA FUNCIÓN CUADRÁTICA**



Por ejemplo para la función  $y = 3x^2 + 6x + 1$  se tiene que:

$$x_{\text{vértice}} = -\frac{6}{2 \cdot 3} ; x_{\text{vértice}} = -1$$

$$y = 3 \cdot (-1)^2 + 6 \cdot (-1) + 1 = -2$$

$$V(-1, -2)$$

$$y = 3(x + 1)^2 - 2$$

Usando la fórmula  $x_{\text{vértice}} = -\frac{b}{2a}$

Reemplazando  $x$  en  $y = 3x^2 + 6x +$

Coordenada del vértice

Se tiene en cuenta que  $a$  es 3.

### Descripción de las actividades

Para desarrollar la actividad el estudiante debe ingresar a las clases virtuales por medio del enlace del tablón en classroom. Los estudiantes que no tienen la posibilidad de ingresar a las clases, deben resolver las actividades propuestas y enviar evidencia al profesor correspondiente.

### Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

<https://www.youtube.com/watch?v=WpRZqHgD3jA> elementos de la función cuadrática.

<https://www.youtube.com/watch?v=5rULePpw5lA> elementos de la expresión algebraica de la función cuadrática. (ver hasta el minuto 2:28segundos)

### MATEMÁTICAS

1. Halle el corte de  $y$ , vértice, concavidad y eje de simetría para las siguientes funciones cuadráticas.

$$a) y = 4x^2 - 16x + 2$$

$$b) y = \frac{3}{2}x^2 + 3x - 6$$

$$c) y = 0,3x^2 + 0,2x - 1,5$$

2. Mire la imagen y escriba que tipo de concavidad presenta dicha parábola, como sería el eje de simetría, tiene punto máximo o mínimo.



3. Proponga 5 imágenes de su casa en donde se evidencia la función cuadrática (parábola), dibújelas

## ESTADÍSTICA

Para solucionar la actividad ingresa al enlace

[https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Matem%C3%A1ticas/Estad%C3%ADstica/Estad%C3%ADstica\\_my497881ud](https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Matem%C3%A1ticas/Estad%C3%ADstica/Estad%C3%ADstica_my497881ud)

1.- Elige qué tipo de variable estadística es cuando hablamos de:

Deportes favoritos	La edad de los alumnos de la clase	Nota de los exámenes	Instrumentos que se tocan en clase	Mascotas preferidas
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

2.- En una clase han preguntado cuáles son los deportes favoritos. Rellena la tabla y contesta las preguntas:

Tenis, baloncesto, voleibol, tenis, voleibol, voleibol, baloncesto, baloncesto, baloncesto, voleibol, tenis, voleibol, baloncesto, tenis, voleibol, voleibol, baloncesto, tenis, baloncesto, voleibol.

TIPOS DE DEPORTE	TENIS	BALONCESTO	VOLEIBOL
FRECUENCIA ABSOLUTA			
FRECUENCIA RELATIVA			

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

• ¿Cuál es la frecuencia absoluta total?

• ¿Cuál es la moda en esos deportes?

3.- En una clase de 6° han recogido el peso de un grupo de alumnos:

35,36,28,28,32,32,35,35,36,35

• Calcula la media.

• Calcula la moda.

• Calcula la mediana.

### **Criterios de Evaluación**

- Cumple con la entrega actividades en las fechas establecidas.
- Participa con sus aportes en tutorías virtuales.
- Plantea la solución para hallar los elementos de la expresión algebraica de la función cuadrática.
- Reconoce y resuelve situaciones que involucran conceptos básicos de estadística para generar el cambio de representación al pasar la información de una tabla de frecuencias a un diagrama.