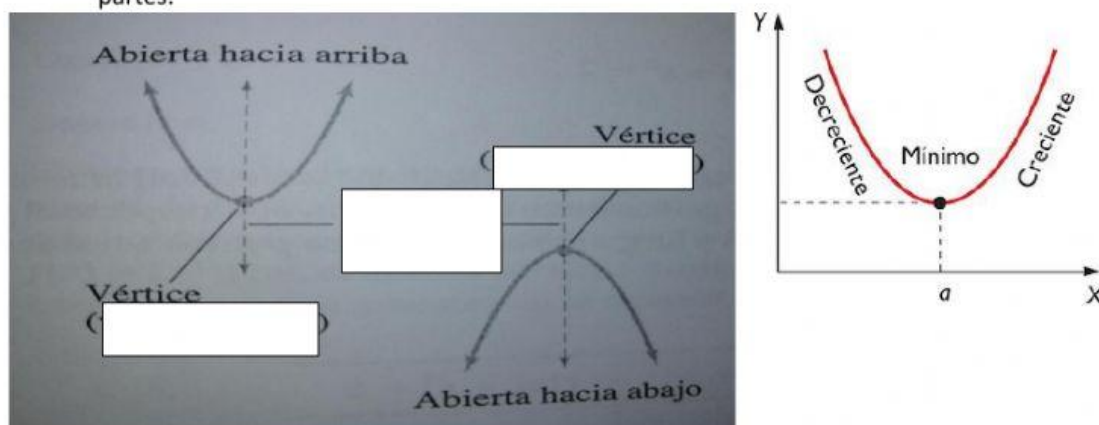




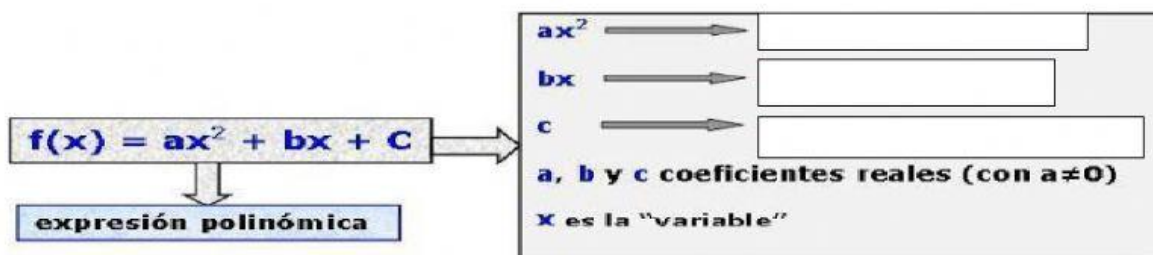
ECUACIONES DE SEGUNDO GRADO O CUADRÁTICAS

DEFINICIÓN: Una ecuación de segundo grado o ecuación cuadrática es una ecuación de la forma $ax^2 + bx + c = 0$ donde **a, b y c** son números reales y **a** es un número diferente de cero (**$a \neq 0$**) es importante tomar en cuenta que el mayor grado o exponente de la función es **2**

❖ **LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA** es una curva denominada PARÁBOLA, la cual consta de las siguientes partes.



❖ **TÉRMINOS DE UNA FUNCIÓN CUADRÁTICA**



Si la función cuadrática tiene todos los términos se dice que está **completa**, si le falta el término lineal o independiente la función cuadrática está incompleta.

Ecuación completa

▪ Si $b \neq 0$ y $c \neq 0$

$$f(x) = ax^2 + bx + c$$

ecuación completa

Ejemplo $x^2 + 4x - 6$

Coeficiente principal: **a** =

Coeficiente: **b** =

Término independiente:

Ecuación incompleta

- Si $c = 0$ $f(x) = ax^2 + bx$ ecuación incompleta
- Si $b = 0$ $f(x) = ax^2 + c$ ecuación incompleta

Ejemplo $x^2 - 16 = 0$

Coeficiente principal: $a = \square$ Coeficiente: $b = \square$ Término independiente: $\square$

- Si $b = 0$ y $c = 0$ $f(x) = ax^2$ ecuación incompleta

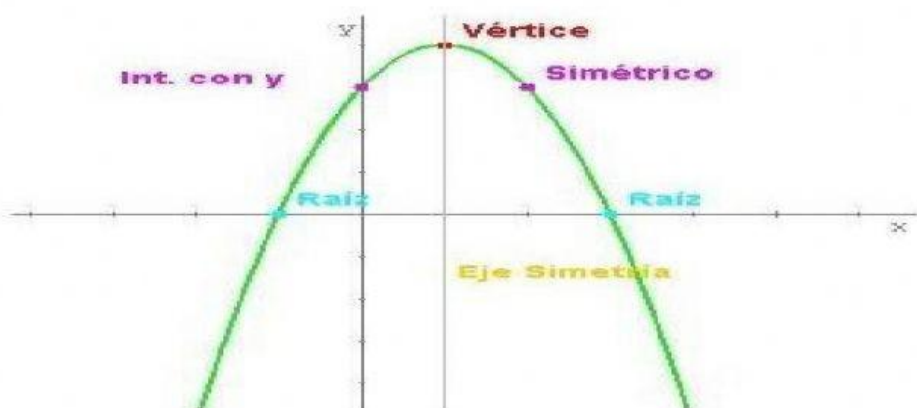
Ecuación incompleta

Ejemplo $3x^2$ conocida como función cuadrática con vértice en el origen

Coeficiente principal: $a = \square$ Coeficiente: $b = \square$ Término independiente: $\square$



LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS FUNCIONES CUADRÁTICAS SON:



ORDENADA AL ORIGEN: indica el punto de corte con el eje $\square$

VÉRTICE DE LA PARÁBOLA: es el punto donde se unen las ramas de la parábola.

RAICES: es el o los puntos donde la gráfica corta al eje $\square$

EJE DE SIMETRÍA: es la línea paralela al eje y que divide a la gráfica en partes $\square$ o simétricas.