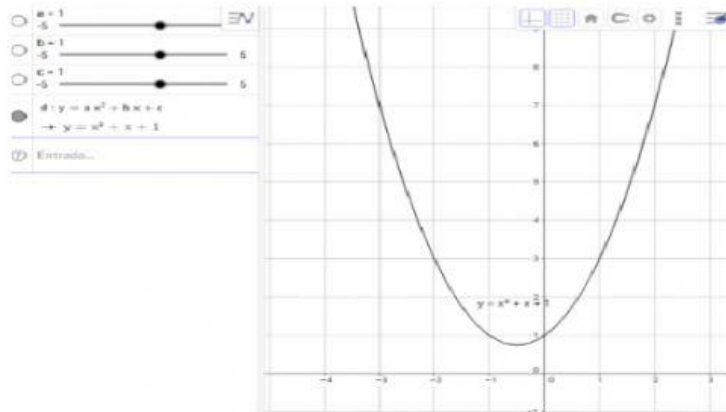
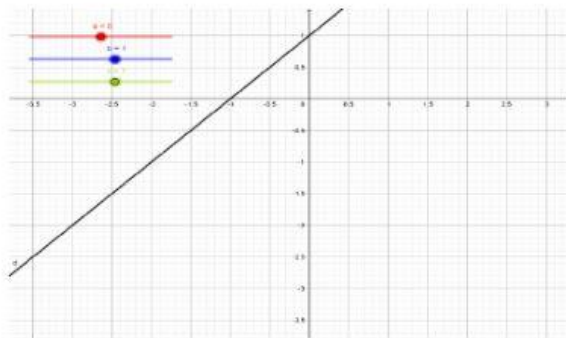


## CONOCIENDO DESPLAZAMIENTOS DE LA PARÁBOLA

- 1- En el graficador Geogebra, insertar en la barra de entrada la siguiente función  $y = ax^2 + bx + c$ . Crea deslizadores<sup>1</sup>



- i- Mueve el deslizador hasta  $a=0$



- a) Cuando  $a=0$  ¿la función sigue siendo una parábola?

---

- i- Mueve el deslizador cuando “a” tome valores mayores que 0  
 Marcar con una cruz la opción correcta

- b) ¿Para donde se orientan las ramas de la parábola si  $a>0$ ?
- ☐ Las ramas de la parábola se orientan hacia arriba
  - ☐ Las ramas de la parábola se orientan hacia abajo

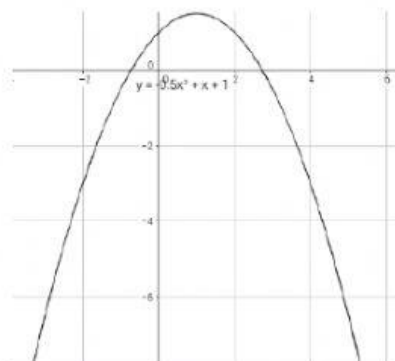
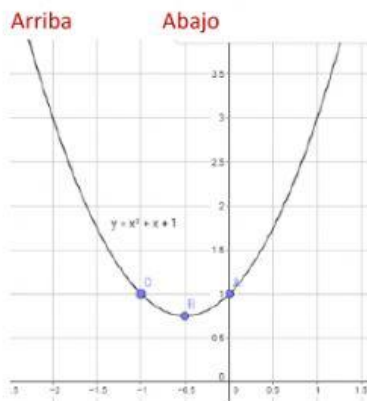
<sup>1</sup> [Análisis de la función cuadrática.ggb](#)

ii- Mueve el deslizador cuando "a" tome valores mayores que 0  
 Marcar con una cruz la opción correcta

- c) ¿Para donde se orientan las ramas de la parábola si  $a < 0$ ?
- Las ramas de la parábola se orientan hacia arriba  
☐ Las ramas de la parábola se orientan hacia abajo
- d) Si el valor absoluto de  $a > 1$  la distancia entre el eje de simetría y las ramas
- Aumenta  
☐ Disminuye
- e) Si el valor absoluto de "a" se encuentra entre 0 y 1 ( $0 < a < 1$ ) la distancia entre el eje de simetría y las ramas
- Aumenta  
☐ Disminuye

#### ARRASTRA LAS PALABRAS PARA COMPLETAR LAS ORACIONES

- Si el término cuadrático es (+), las ramas de la parábola se orientan hacia \_\_\_\_\_, y el vértice nos indica que existe un valor "**mínimo**"
- Si el término cuadrático es (-), se dirigen hacia \_\_\_\_\_, y el vértice nos indica que existe un valor "**máximo**".



- 2- Desplaza los deslizadores de los coeficientes  $a$  y  $b$ , creando diferentes parábolas que cumplan las condiciones dadas y completar con tres ejemplos de funciones generadas cuando se desplazan los deslizadores  $a$  y  $b$ .

- Los coeficientes  $a$  y  $b$  tengan signo negativo

$$y = -\_\_\_\_\_\_x^2 - \_\_\_\_\_\_x \dots \_\_\_\_\_\_$$

$$y = -\_\_\_\_\_\_x^2 - \_\_\_\_\_\_x \dots \_\_\_\_\_\_$$

$$y = -\_\_\_\_\_\_x^2 - \_\_\_\_\_\_x \dots \_\_\_\_\_\_$$

- Los coeficientes  $a$  y  $b$  tienen signo positivo.

$$y = \_\_x^2 + \_\_x \dots \_\_\_\_\_\_$$

$$y = \_\_x^2 + \_\_x \dots \_\_\_\_\_\_$$

$$y = \_\_x^2 + \_\_x \dots \_\_\_\_\_\_$$

- El coeficiente  $a$  tiene signo positivo y  $b$ , signo negativo

$$y = \_\_x^2 - \_\_x \dots \_\_\_\_\_\_$$

$$y = \_\_x^2 - \_\_x \dots \_\_\_\_\_\_$$

$$y = \_\_x^2 - \_\_x \dots \_\_\_\_\_\_$$

- El coeficiente  $a$  tiene signo negativo y  $b$  tiene signo positivo

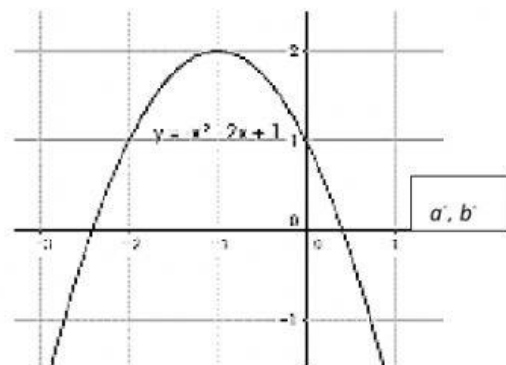
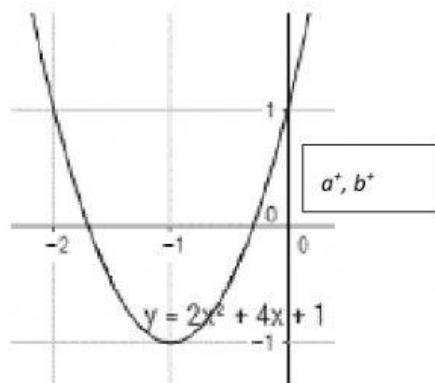
- $y = -x^2 + \_\_x \dots \_\_\_\_\_\_$

- $y = -\_\_x^2 + \_\_x \dots \_\_\_\_\_\_$

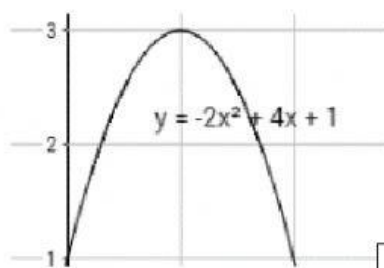
- $y = -\_\_x^2 + \_\_x \dots \_\_\_\_\_\_$

#### COMPLETAR LAS ORACIONES

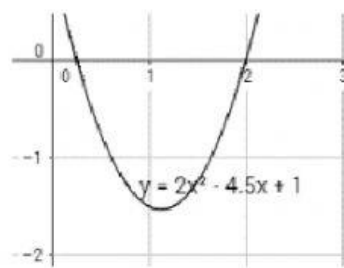
- Si " $a$ " y " $b$ " tienen el            signo, el **desplazamiento horizontal**, con respecto al eje " $y$ " es hacia la



- Si " $a$ " y " $b$ " tienen            signo, el **desplazamiento horizontal**, con respecto al eje " $y$ " se desplaza hacia la



$a^+, b^+$



$a^+, b^-$

3- Desplaza los deslizadores de los coeficientes  $a$  y  $c$ , creando diferentes parábolas en las cuales:

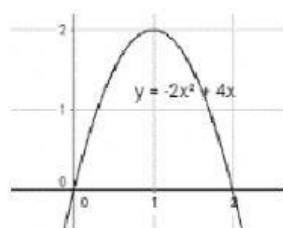
- El término  $c$  sea  $0$
- El término  $c$  sea positivo
- El término  $c$  sea negativo

COMPLETAR LAS ORACIONES ARRASTRANDO LAS PALABRAS

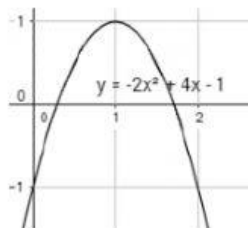
- Si la función tiene \_\_\_\_\_, el **desplazamiento** de la gráfica es **vertical** con respecto al eje de las  $x$ . Si es  $(+)$ , la \_\_\_\_\_ estará por \_\_\_\_\_ el eje de las  $x$ , y si la intersección con el eje " $y$ " es  $(-)$ , el desplazamiento es por \_\_\_\_\_ del eje  $x$ .

sobre    debajo    ordenada al origen

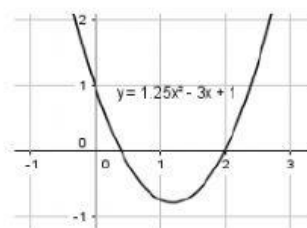
término independiente



$c=0$



$c < 0$



$c > 0$