

## Équation quadratique – forme factorisée

Ouvrez l'activité « [Équation quadratique; forme factorisée](#) » pour répondre aux questions suivantes :

### A) Rôle des paramètres

Placez le paramètre  $a$  à 1 et les paramètres  $x_1$  et  $x_2$  à 0.

Quelles sont les coordonnées du sommet? \_\_\_\_\_

Quels sont les zéros (abscisses à l'origine)? \_\_\_\_\_

Faites maintenant varier le paramètre  $x_1$ ; que remarquez-vous?

Remettez le paramètre  $x_1$  à 0 et faites maintenant varier le paramètre  $x_2$ ; que remarquez-vous?

Ajustez les paramètres aux valeurs suivantes :  $a = 1$ ,  $x_1 = -1$  et  $x_2 = 2$ , puis affichez le sommet et les zéros; quelles sont leur valeur respectives?

Sommet :

---

Zéros :

---

Sans modifier les paramètres  $x_1$  et  $x_2$ , faites varier le paramètre  $a$  que remarquez-vous?

**B) L'axe de symétrie**

Remplacez le paramètre  $a = 1$ , affichez l'axe de symétrie et complétez le tableau suivant (si nécessaire, modifiez la valeur de  $a$  afin d'afficher la parabole dans la fenêtre) :

$x_1$	$x_2$	Zéros	Axe de symétrie
-2			$x = 1$
	3	$(-1, 0)$ et $(\_, \_)$	
1	4		
2			$x = -3$
	2,5		$x = 2,5$
		$(2, 0)$ et $(4, 0)$	

Quelle est l'équation de l'axe de symétrie de l'équation  $y = -(x - 2)(x + 3)$

- $x = -2$
- $x = -1$
- $x = -0,5$
- $x = 3$

Quelle est l'équation de l'axe de symétrie pour la parabole dont l'équation est  $y = a(x - x_1)(x - x_2)$ ?

- $x = x_1 - x_2$
- $x = \frac{(x_1 - x_2)}{2}$
- $x = \frac{(x_1 + x_2)}{2}$
- $x = a \times x_1 \times x_2$

### C) Construction de la parabole

Tracez le graphique de l'équation  $y = -0,8(x - 2,5)(x + 1)$  en indiquant les zéros, l'ordonnée à l'origine, le sommet et l'axe de symétrie

