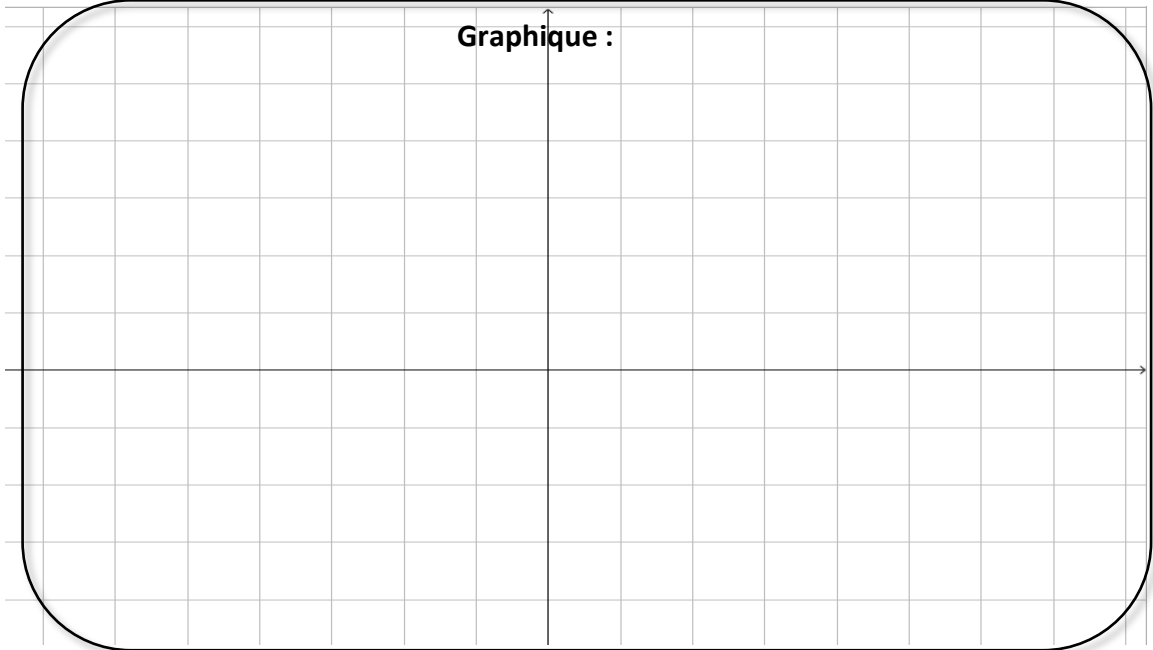


Révisions paraboles

Équation : $f(x) =$

Graphique :



Sommet :

Ordonnée à l'origine :

pinkmaths.ch

Zéros :

Domaine :

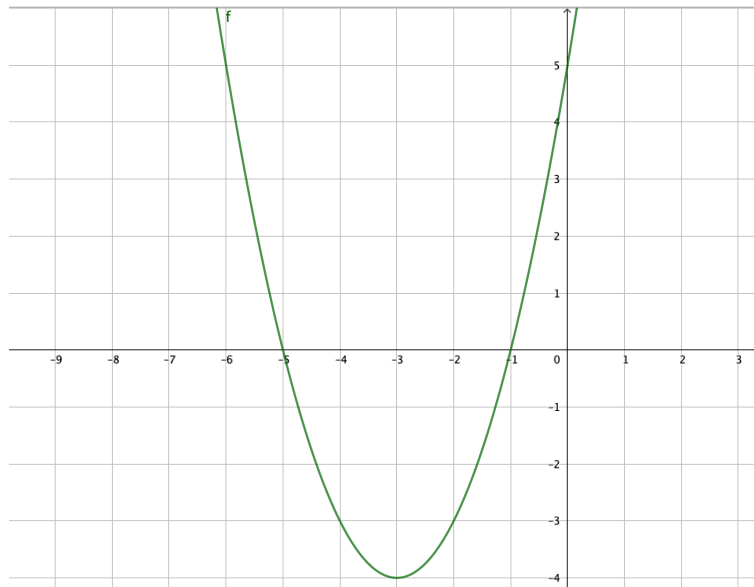
Image :

Est-ce possible d'écrire l'équation sous une autre forme ?

Révisions paraboles

Équation : $f(x) =$

Graphique :



Sommet :

Ordonnée à l'origine :

pinkmaths.ch

Zéros :

Domaine :

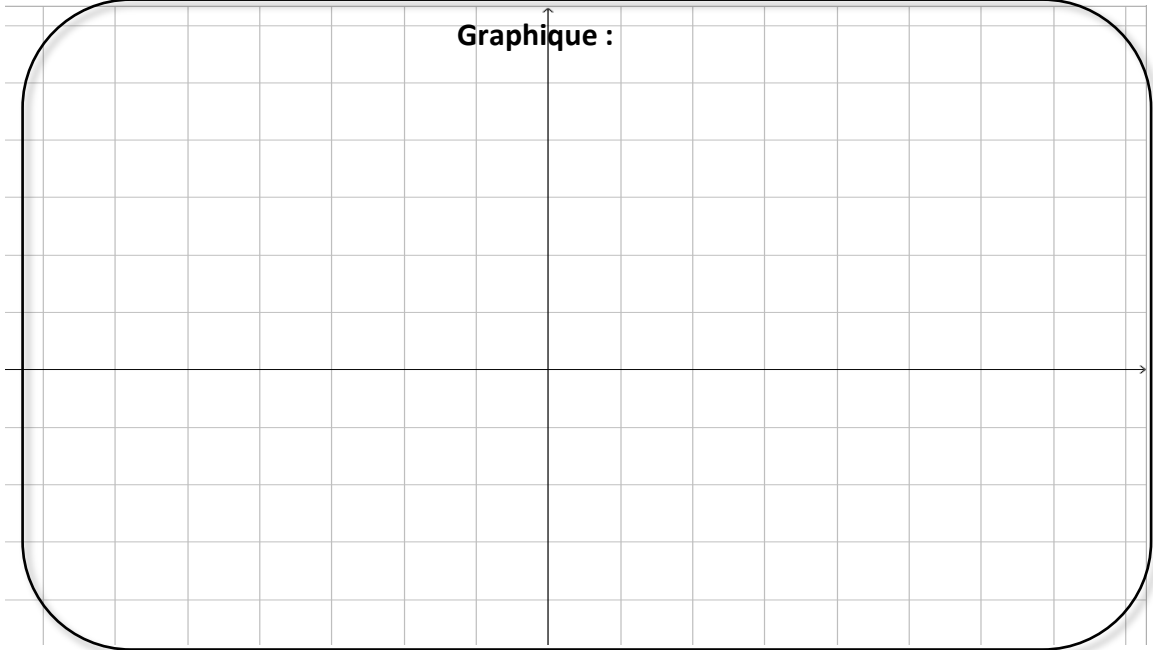
Image :

Est-ce possible d'écrire l'équation sous une autre forme ?

Révisions paraboles

Équation : $f(x) = (x - 2)^2 - 3$

Graphique :



Sommet :

Ordonnée à l'origine :

pinkmaths.ch

Zéros :

Domaine :

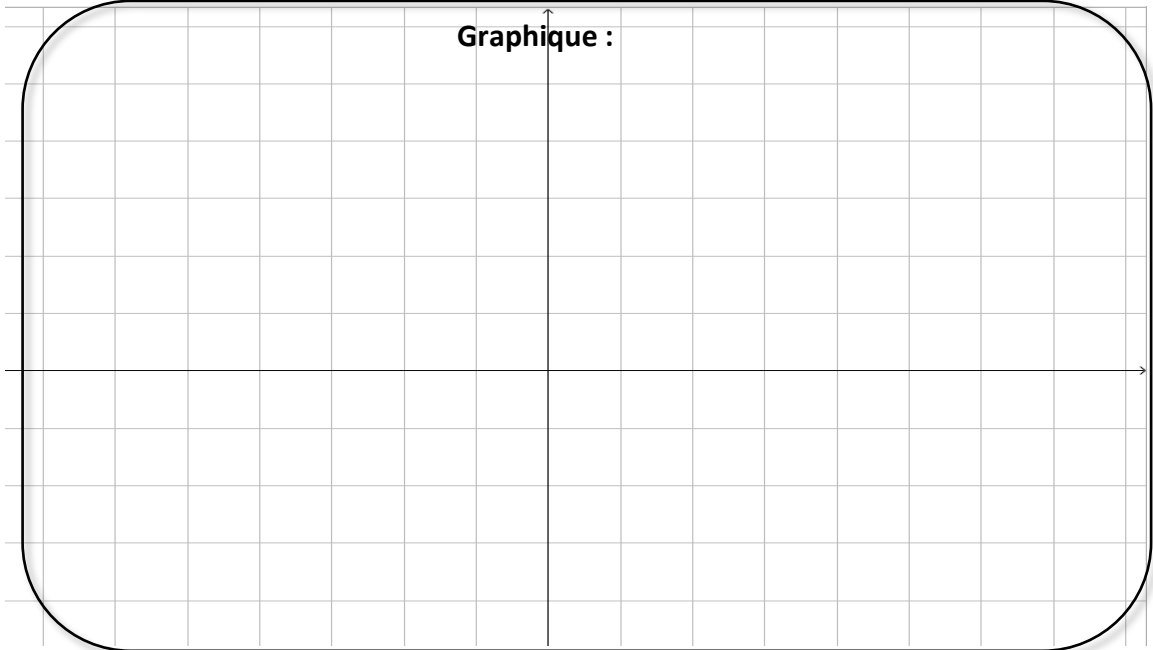
Image :

Est-ce possible d'écrire l'équation sous une autre forme ?

Révisions paraboles

Équation : $f(x) = -(x + 3)(x - 2)$

Graphique :



Sommet :

Ordonnée à l'origine :

pinkmaths.ch

Zéros :

Domaine :

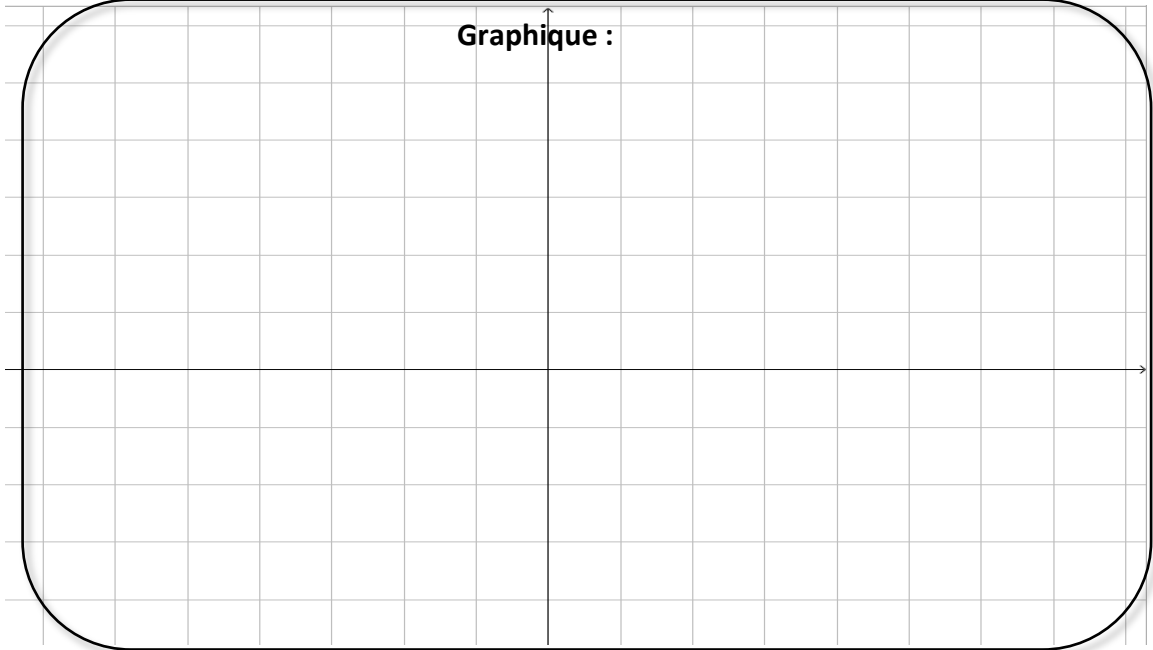
Image :

Est-ce possible d'écrire l'équation sous une autre forme ?

Révisions paraboles

Équation : $f(x) = -x^2 + 4$

Graphique :



Sommet :

Ordonnée à l'origine :

pinkmaths.ch

Zéros :

Domaine :

Image :

Est-ce possible d'écrire l'équation sous une autre forme ?

Révisions paraboles

Équation : $f(x) =$

Graphique :

Sommet :

$S(1; 3)$

Ordonnée à l'origine :

$f(0) = 5$

pinkmaths.ch

Zéros :

Domaine :

Image :

Est-ce possible d'écrire l'équation sous une autre forme ?

Résumé paraboles :

	Forme développée	Forme Factorisée	Forme canonique
Forme	$y = f(x) = ax^2 + bx + c$	$y = f(x) = a(x - x_1)(x - x_2)$	$y = f(x) = a(x - h)^2 + k$
Sommet	$h = -\frac{b}{2a} \quad k = f(h)$	$h = \frac{x_1+x_2}{2} \quad k = f(h)$	$h \text{ et } k$
Zéros	$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$	$x_1 \text{ et } x_2$	$x = h \pm \sqrt{-k/a}$

pinkmaths.ch

Vers le haut ou vers le bas ?

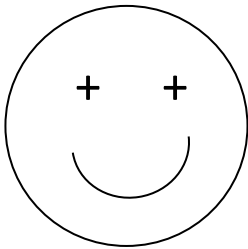
Une parabole est de la forme $f(x) = ax^2 + bx + c = y$

Le coefficient a désigne l'orientation de la parabole :

Si $a > 0$: (coefficient positif) La parabole est convexe (en forme de U)

Si $a < 0$: (coefficient négatif) La parabole est concave (en forme de \cap)

Truc mnémotechnique : Des yeux en forme du signe du coefficient et la bouche en forme du sens de la parabole.



Phrase accompagnatrice : « C'est CON d'être **VEXÉ**, Souris. »

Phrase assez vulgaire mais qui a pour effet de rappeler le sens **convexe**.

On parle intuitivement de "parabole qui sourit"

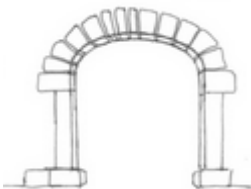


Image associée : « porte de la **cave** » pour « con**CAVE** »

On parle intuitivement de "parabole qui pleure"

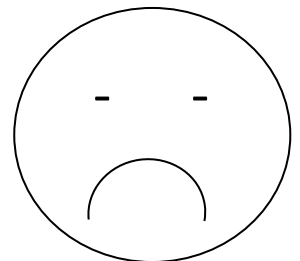
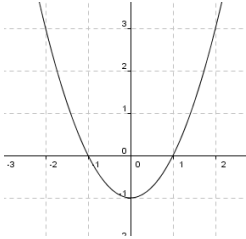
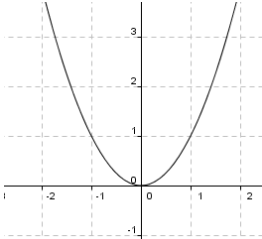
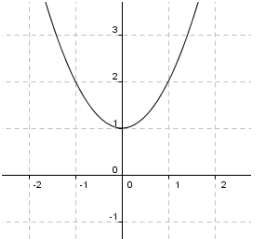
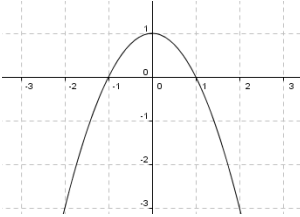
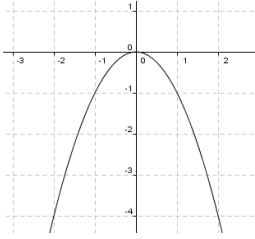
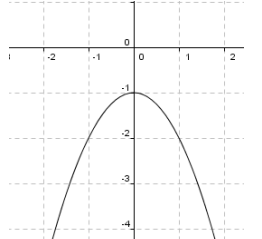


Tableau des signes des paraboles :

	$\Delta > 0$: la parabole coupe deux fois l'axe horizontal.	$\Delta = 0$: la parabole coupe une fois l'axe horizontal	$\Delta < 0$: la parabole ne coupe jamais l'axe horizontal
$a > 0$ Parabole convexe	 Situation 1	 Situation 2	 Situation 3
$a < 0$ Parabole concave	 Situation 4	 Situation 5	 Situation 6

Situation 1 :

	$] -\infty; x_1[$	x_1	$]x_1; x_2[$	x_2	$]x_2; +\infty[$
$f(x)$	+	0	-	0	+

Situation 4 :

	$] -\infty; x_1[$	x_1	$]x_1; x_2[$	x_2	$]x_2; +\infty[$
$f(x)$	-	0	+	0	-

Situation 2 :

	$] -\infty; x_1[$	x	$]x; +\infty[$
$f(x)$	+	0	+

Situation 5 :

	$] -\infty; x_1[$	x	$]x; +\infty[$
$f(x)$	-	0	-

Situation 3 :

	$] -\infty; +\infty[$
$f(x)$	+

Situation 6 :

	$] -\infty; +\infty[$
$f(x)$	-