

Seconde 1	<u>Rattrapage du devoir de mathématiques :</u> <i>Second degré</i>	Vendredi 26/02/2016
-----------	--	---------------------

- Durée : 45 min
- Calculatrice autorisée
- **Rendre le sujet**

Exercice 1 :

Soit $f(x) = 64 - (x + 5)^2$

- 1) Comment s'appelle cette écriture ?.....
- 2) Factoriser $f(x)$ (rappel : $8^2 = 64$)
- 3) Montrer que l'écriture développée et réduite de $f(x)$ est $f(x) = -x^2 - 10x + 39$
- 4) Calculer les antécédents de 0 par f
- 5) Résoudre $f(x) = 39$
- 6) Quelles sont les coordonnées du sommet S de la parabole représentant f ? Justifier.
- 7) Dresser le tableau de variations de f en justifiant.

Exercice 2 :

Dans la colonne de gauche on a représenté dans un même repère orthonormé du plan trois paraboles.

Dans la colonne de droite, on donne quatre fonctions du second degré. Associer à chaque parabole la fonction correspondante en justifiant soigneusement.

	$f(x) = \frac{1}{4}(x - 3)(x + 1)$ $g(x) = -2 + (x - 1)^2$ $h(x) = -(x + 1)^2 - 2$ $i(x) = -\frac{1}{2}x^2 + x + \frac{3}{2}$
--	---

Exercice 3 :

En s'aidant de la représentation graphique de la fonction carré et en justifiant, résoudre l'équation et les inéquations suivantes :

1) $x^2 \geq 2$	2) $x^2 = \frac{1}{8}$	3) $5x^2 < 16$
-----------------	------------------------	----------------