

FONCTIONS PART1 IE01

Nom :

Prénom :

Classe :

EXERCICE N°1

Compléter

(6 points)

On considère une fonction polynôme du second degré écrite sous sa forme développée réduite :
 $f(x) = ax^2 + bx + c$ avec $a \neq 0$ et admettant deux racines distinctes x_1 et x_2 .

1)	Sa courbe représentative est une :	parabole
2)	Son axe de symétrie a pour équation :	$x = \frac{-b}{2a}$
3)	Lorsque $a > 0$, on dit que :	La parabole est tournée vers le haut.
4)	Lorsque $a < 0$, on dit que :	La parabole est tournée vers le bas.
5)	Le sommet $S(\alpha ; \beta)$ est tel que :	$\alpha = \frac{-b}{2a}$ et $\beta = f(\alpha)$
6)	$f(x) = a(x - x_1)(x - x_2)$ est sa forme :	factorisée

EXERCICE N°2

Au dos cettte feuille

(4 points)

On donne $f(x) = 3x^2 - 15x - 42$, démontrer que $f(x) = 3(x-7)(x+2)$.

$$\begin{aligned}
 3(x-7)(x+2) &= 3[x^2 + 2x - 7x - 14] \\
 &= 3[x^2 - 5x - 14] \\
 &= 3x^2 - 15x - 42 = f(x)
 \end{aligned}$$

Ainsi, on a bien $f(x) = 3(x-7)(x+2)$

On pense à ne pas commencer par $f(x) = \dots$