

DOMAINE : Math.....

THEMATIQUE Fonction polynôme de degré 2

POSITIONNEMENT

DEBUTANT

INITIE

CONFIRME

EXPERT

CAPACITES OU AUTOMATISMES TRAVAILLES

- Factoriser un polynôme de degré 2 donné dont les racines réelles sont connues
- Déterminer les racines et le signe d'un polynôme de degré 2 donné
- Déterminer la deuxième solution d'une équation de seconde degré possédant 2 solution dont une solution est connue
- Résoudre graphiquement une équation du second degré $f(x)=0$

Exercice 1

1. Soit la représentation graphique de $f(x)=x^2 - 4x + 3$

Compléter le tableau des signes

x	
Signe de f(x)	

2. Soit la représentation graphique de $f(x)= -0,5x^2 + 1,5x +2$

Compléter le tableau des signes

x	
Signe de f(x)	

3. Soit la représentation graphique de $f(x)=x^2 - 2x + 1$

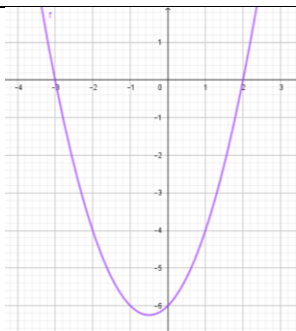
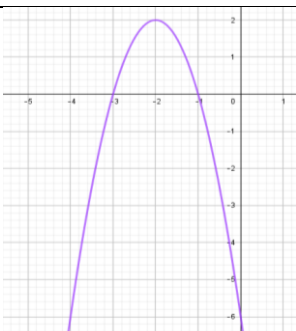
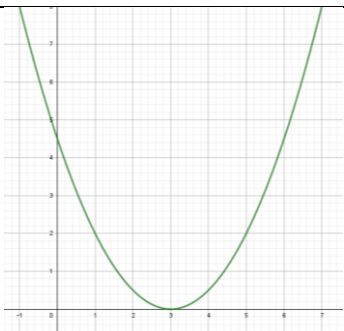
Compléter le tableau des signes

x	
Signe de f(x)	



Exercice 2

Déterminer les racines des fonctions f représentées et en déduire leurs expressions factorisées.

Expression développée	$f(x) = x^2 + x - 6$	$f(x) = -2x^2 - 8x - 6$	$f(x) = 0,5x^2 - 3x + 4,5$
Représentation graphique de f			
Racine(s)			
Expression factorisée			

Exercice 3

Soit la fonction $f(x) = x^2 - 7x + 12$.

1. Connaissant une racine $x_1 = 3$, en utilisant le solveur de la calculatrice déterminer la seconde racine x_2 .
2. En déduire l'expression factorisée.

Exercice 4

Soit la fonction $f(x) = -x^2 - 6x + 7$

1. En utilisant le solveur de la calculatrice déterminer les deux racines : x_1 et x_2 .
2. En déduire l'expression factorisée.
3. En utilisant l'expression factorisée compléter le tableau des signes de $f(x)$

x	-----	-----
$(x-1)$		
$(x+7)$		
Signe de $f(x)$		