

Nom : Prénom : Classe : **PFC**



Date :

Exercices sur le second degré

Exercice 1

Pour chacune des équations ci-dessous de la forme $ax^2 + bx + c = 0$, indiquer les valeurs de a, b et c.

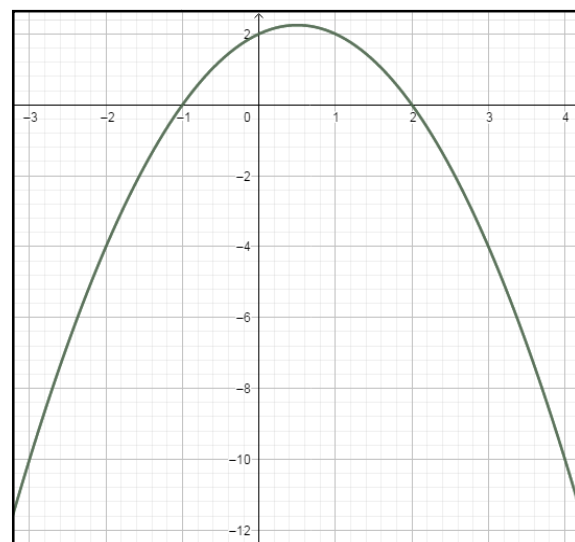
1) $7x^2 + 5x - 3 = 0$ $a = \dots\dots$ $b = \dots\dots$ $c = \dots\dots$

2) $-3x^2 + 2x + 2 = 0$ $a = \dots\dots$ $b = \dots\dots$ $c = \dots\dots$

Exercice 2

Soit P la fonction définie sur $[-3 ; 4]$ par : $P(x) = -x^2 + x + 2$

On donne ci-contre sa courbe représentative.



1) -2 est-il solution de l'équation $-x^2 + x + 2$? Justifier.

.....

.....

.....

2) Résoudre graphiquement l'équation $-x^2 + x + 2$

.....

.....

.....

3) Yvan affirme que le tableau de signe ci-dessous est-il celui de $P(x)$. Êtes-vous d'accord.

x	-3		4	
$P(x)$	-	○	+	○

☐ oui ☐ non (justifier votre réponse)

.....

.....

.....

Exercice 3

Résoudre les équations suivantes :

1) $x^2 - 6x + 5 = 0$

2) $4x^2 + 20x + 25 = 0$

3) $x^2 - 4x + 16 = 0$

Exercice 4

Lors d'un Devoir de mathématiques, à l'aide de sa calculatrice scientifique, Sophie obtient le graphique et le tableau de valeurs ci –dessous :

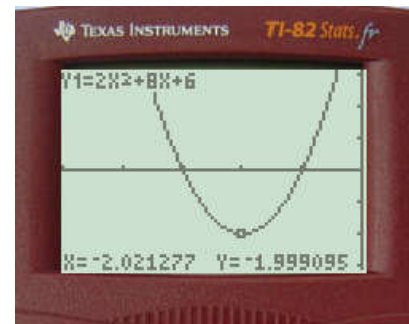
- 1) A la question : « Quelle est le nom de la courbe obtenue » Sophie répond sur sa copie « la courbe obtenue est une hyperbole ». Etês vous d'accord avec Sophie ? pourquoi ?

.....

.....

.....

.....



X	Y1	
-6	30	
-5	16	
-4	6	
-3	0	
-2	-2	
-1	0	
0	6	

X=-6

- 2) Compléter le tableau de signe

x		
$P(x)$	○	○

Exercice 5

Un athlète lance un javelot.



Au bout de t seconde la hauteur (en mètre) atteinte par ce javelot est donnée par :

$$h(t) = -6t^2 + 18t + 2.$$

A quel instant le projectile retombera-t-il par terre ? Justifier votre réponse.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Le formulaire

