

NOM : MARIANELLI 308  
Prénom : Lea

Devoir à la maison n°6

**Exercice 1 (à faire sur votre copie)**

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre
- Ajouter 2
- Elever au carré
- Soustraire 7

- a) Vérifier que si on choisit 3 on obtient 18.
- b) Quel nombre obtient-on si l'on choisit -5 ?
- c) Soit  $x$  le nombre choisi au départ. On note  $f$  la fonction qui à  $x$  associe le résultat de ce programme de calcul (on le note  $f(x)$ ).

Déterminer la fonction  $f$ .

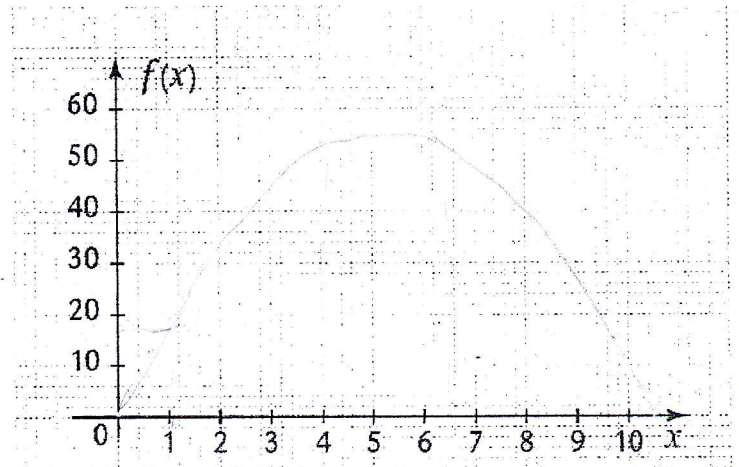
- d) Quelle est l'image par  $f$  de 0 ?
- e) Calculer  $f(-\frac{1}{2})$ .
- f) Trouver un antécédent de 29.

**Exercice 2 (à faire sur cette feuille)**

On considère la fonction  $f$ , déterminé par la représentation graphique ci-contre, qui à  $x$  fait correspondre  $f(x)$ .

En faisant apparaître les tracés,

1. Lire sur le graphique et compléter :  
 $f(1) = 20$        $f(2) = 34$
2. Lire sur le graphique et donner l'image de 8,2  
L'image de 8,2 est 60
3. Lire sur le graphique et donner les antécédents de 52.  
Il y a 2 est 6,5



**Exercice 3 (à faire sur cette feuille)**

Le directeur d'un théâtre sait qu'il reçoit environ 500 spectateurs quand le prix d'une place est de 20 €. Il a constaté que chaque réduction de 1 € du prix d'une place attire 50 spectateurs de plus.

Les deux parties sont indépendantes.

**PARTIE 1**

1. Compléter le tableau suivant :

Réduction en €	Prix de la place en €	Nombre de spectateurs	Recette du spectacle
0	20	500	$20 \times 500 = 10000$
1	19	625	$19 \times 625 = 9025$
4	24	600	$600 \times 24 = 14400$
2	16	650	$650 \times 16 = 10400$

2. On appelle  $x$  le montant de la réduction (en €). Compléter le tableau suivant :

Réduction en €	Prix de la place en €	Nombre de spectateurs	Recette du spectacle
$x$	...	...	...

3. Développer l'expression obtenue à la question précédente.