## NOTION DE FONCTIONS BILAN

## pour l'évaluation il faut savoir

- notation d'une fonction
- Vocabulaire des fonctions : image et antécédent
- représentation graphique d'une fonction

## pour l'évaluation il faut savoir-faire

- Calculer l'image d'un nombre
- vérifier l'antécédent d'un nombre
- Trouver l'image ou l'antécédent d'un nombre à l'aide du graphique

#### Exercice 1:

dans chaque cas, donner la notation de la fonction

- a) f est la fonction qui représente le prix P en fonction du nombre de litre d'essence L : f(L) = P
- b) h est la fonction qui représente la vitesse V en fonction du temps parcourue T : h(T) = V
- c) g est la fonction qui représente le périmètre d'un rectangle de largeur 3 cm et de longueur L : g(L) = 2 x 3 + 2 x L = 6 + 2L

# Exercice 2

traduire chaque phrase à l'aide de la notation algébrique d'une fonction f(a) = b

- a) 3 est l'image de 8 par la fonction f: f(8) = 3
- b) 9 a pour antécédent -4 par la fonction f: f(-4) = 9
- c) le point A(-5; -6) appartient à la représentation graphique de la fonction f: f(-5) = -6
- d) l'image de 7 par la fonction f est -2: f(7)=-2
- e) l'antécédent de -1 est 0 par la fonction f : f(0)=-1

## **Exercice 3**

on considère la fonction f définie par  $f(x) = 2x^2 + 5x - 7$ 

1) calculer l'image de -3:

$$f(-3)=2\times(-3)^2+5\times(-3)-7=2\times9-15-7=18-22=-4$$
 donc l'image de -3 est -4 par la fonction f

2) vérifier que l'antécédent de 11 est 2

$$f(2)=2\times 2^2+5\times 2-7=2\times 4+10-7=8+10-7=18-7=11$$
 donc 2 est bien l'antécédent de 11 par la fonction f

### **Exercice 4**

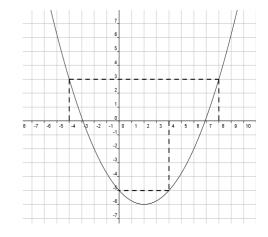
on considère la fonction f représentée sur le graphique suivant

- 1) Quelle est l'image de 4 : l'image de 4 est -5
- 2) Donner un antécédent de 3 : un antécédent de 3 est -4 ou 8

la fonction f est définie par  $f(x) = \frac{(x-2)^2}{4} - 6$ 

3) le point A (6 ; -2) appartient -il au graphique ? Justifie.

$$f(6) = \frac{(6-2)^2}{4} - 6 = \frac{4^2}{4} - 6 = \frac{16}{4} - 6 = 4 - 6 = -2$$



donc l'image de 6 est -2 donc le point A(6 ; -2) est sur la représentation graphique de f