

# CONTRÔLE DE MATHÉMATIQUES DE 3<sup>ème</sup>

## NOTION DE FONCTIONS

Le Mardi 02 Février 2016

### EXERCICE 1

1,5 pt

Voici un tableau de valeurs d'une fonction  $f$  :

$x$	$f(x)$
0	5
1	-2
2	-5
3	5
4	10

Compléter :

- a) 1 a pour ..... -2 ;
- b) 0 et 3 sont ..... de 5 ;
- c) 10 a pour .....4.

### EXERCICE 2

2 pts

Compléter le tableau suivant :

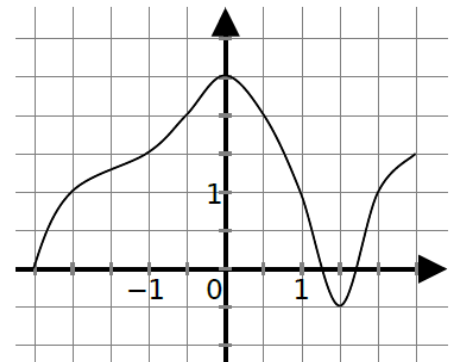
En français	En mathématiques
L'image de 2 est 3	$f(\dots) = \dots$
-1 est l'image de 8	$f(\dots) = \dots$
5 est l'antécédent de 4	$f(\dots) = \dots$
13 a pour antécédent -7	$f(\dots) = \dots$

### EXERCICE 3

2,5 pt

Le graphique ci-contre représente une fonction  $h$ . Pour chaque question, donner **toutes** les réponses possibles. S'il n'y a pas de réponse, indiquer : « impossible ».

- a. Image de 1 par  $h$  ?
- b. Antécédent(s) de 1 par  $h$  ?
- c. Nombre(s)  $x$  tel que  $h(x) = -0,5$  ?
- d. Antécédent(s) de 3 par  $h$  ?
- e. Nombre(s)  $y$  tel que  $h(-1) = y$  ?



### EXERCICE 4

2 pts

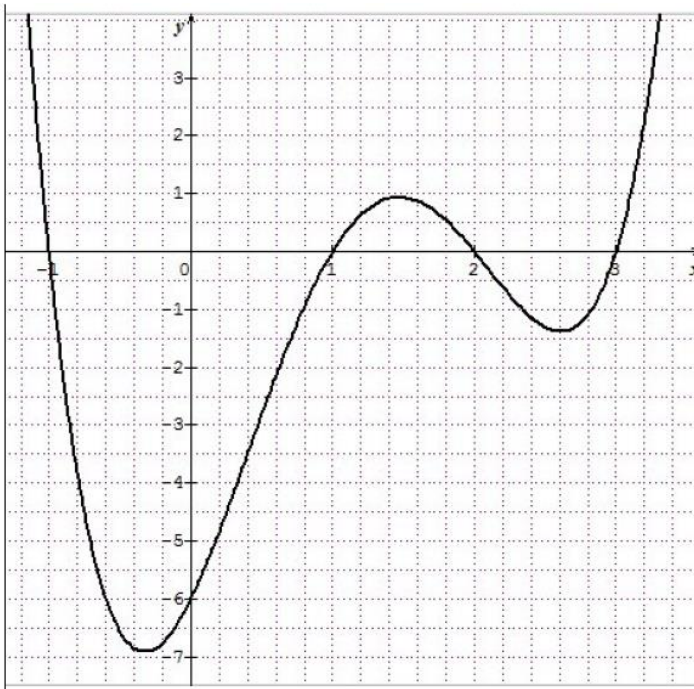
On donne le tableau de valeurs suivant :

$x$	-5	-4	-3	0	1	9
$g(x)$	1	0	1	7	0	-5

- 1) Quel est l'image de 0 par  $g$  ?.....
- 2) Quel est l'image de 1 par  $g$  ?.....
- 3) Donner un antécédent de 0 par  $g$  :.....
- 4) Donner un antécédent de -5 par  $g$ :.....

**EXERCICE 5**

3 pts



On a tracé la courbe représentative d'une fonction  $f$  dans un repère orthogonal du plan :

Par lecture graphique, déterminer :

- a)  $f(0) = \dots$
- b) Image de 1,4 par  $f$  :  $\dots$
- c) Antécédents de - 6 par  $f$  :  $\dots$
- d) Donner tous les antécédents de 0 par  $f$  :  $\dots$
- e) Donner un encadrement pour chaque antécédent de - 3 par  $f$  :  $\dots$

.....

**EXERCICE 6**

4 pts

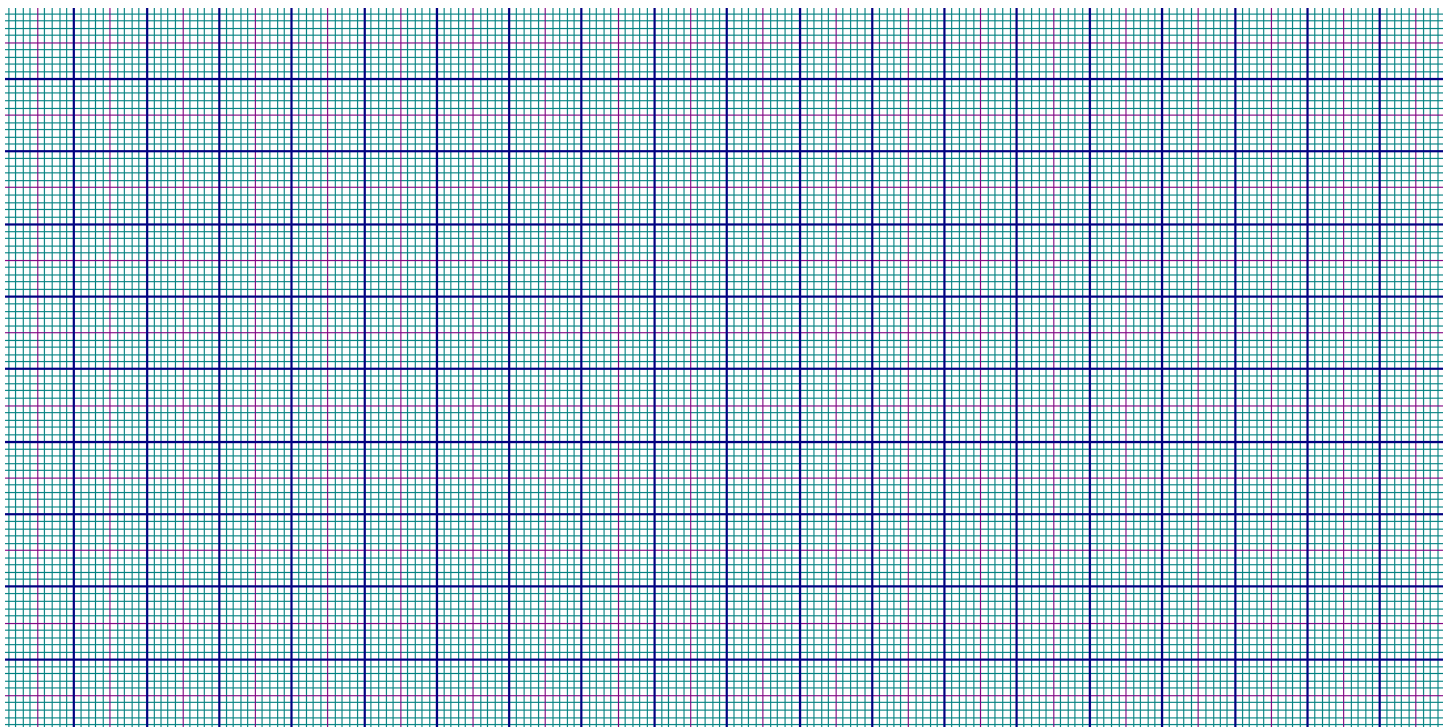
Voici un programme de calcul.

Choisir un nombre  
 Le multiplier par 3  
 Au résultat retrancher le carré du nombre choisi

On note  $f$  la fonction qui au nombre  $x$  choisi associe le nombre obtenu.  
 Déterminer l'expression de  $f(x)$ .  
 Compléter le tableau suivant :  
 Puis placer les points d'abscisse  $x$  et d'ordonnée  $f(x)$  dans un repère.  
 Enfin tracer la courbe représentant la fonction  $f$ .

$f(x) = \dots$

$x$	$f(x)$
-3	
-2	
-1	
0	
1	
2	
3	
4	



**EXERCICE 7**

5 pts

Soit la fonction  $f$  définie par  $f: x \mapsto -5x^2 - 10$ .

1) Déterminer l'image de  $-3$  par  $f$ .

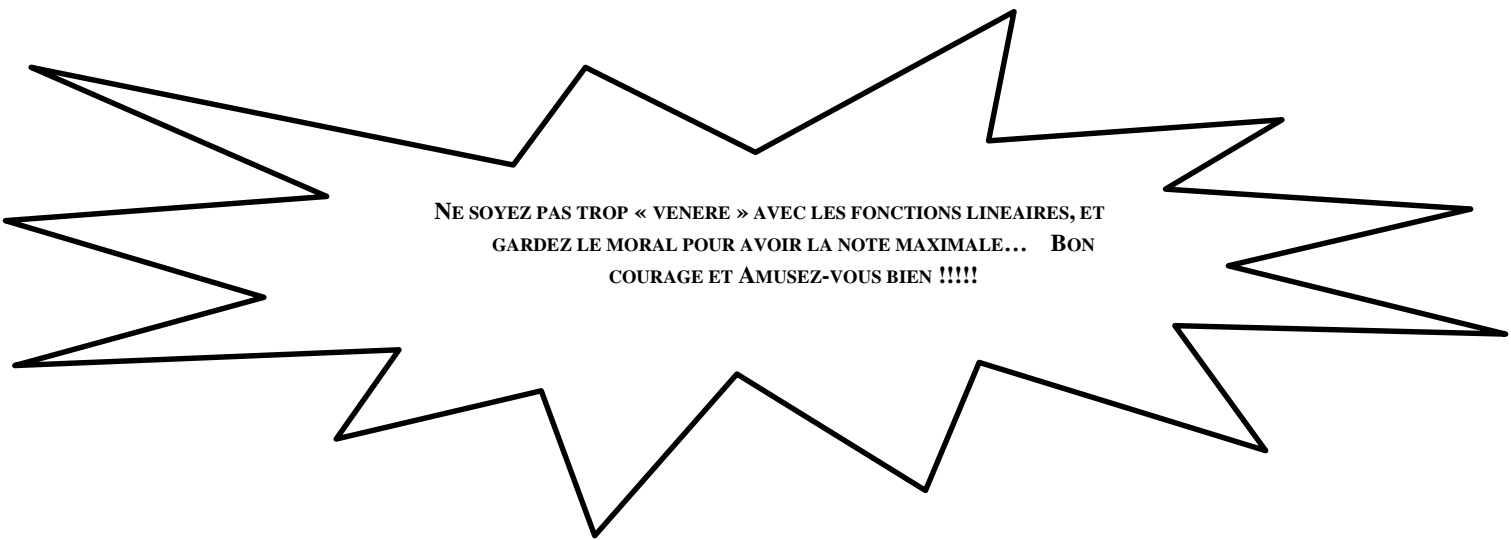
.....  
.....  
.....

2) Calculer  $f(5)$ .

.....  
.....  
.....

3) Déterminer le(s) antécédent(s) par  $f$  des nombres suivants : 20 et  $-20$ .

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



NE SOYEZ PAS TROP « VENERE » AVEC LES FONCTIONS LINEAIRES, ET  
GARDEZ LE MORAL POUR AVOIR LA NOTE MAXIMALE... BON  
COURAGE ET AMUSEZ-VOUS BIEN !!!!!