

Notion de fonction

Exercice 1 :

On considère la fonction h définie par : $h : x \longmapsto 6x^2 - 5x - 4$.

1) Calculer $6x^2 - 5x - 4$, pour $x = 2$.

2) Traduire par 2 phrases contenant le mot "image", le résultat obtenu à la question 1).
 L'image de

 2 a pour

3) Ecrire la phrase précédente sous forme mathématique :

4) Calculer l'image de -4 par la fonction h . Calculer $h(3)$.

Exercice 2 :

Traduire chaque phrase par une égalité :

- 1) 2,5 a pour image -6 par la fonction f :
- 2) Par la fonction g , 18 a pour image 10 :
- 3) L'image de 3 par la fonction h est $\sqrt{2}$:
- 4) Par la fonction f_1 , 7 a pour image 19 :

Exercice 3 :

Dans chaque cas, écrire de deux façons différentes, sous forme mathématique :

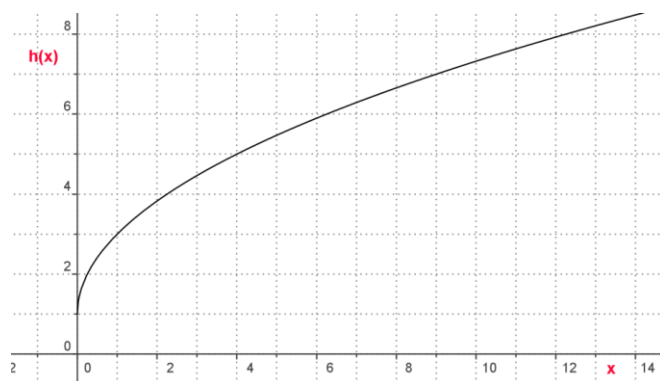
- 1) La fonction f associe, à tout nombre x , le nombre $3x^2 + 5$:
- 2) Par la fonction g , tout nombre x a pour image le nombre $7x - 8$:

Exercice 4 :

On considère la fonction $h : x \longmapsto 2\sqrt{x} + 1$, qui est représentée ci-contre.

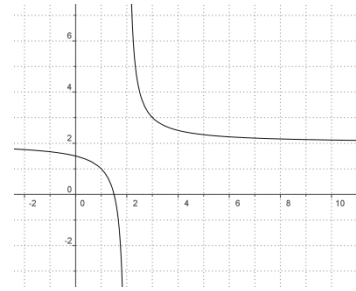
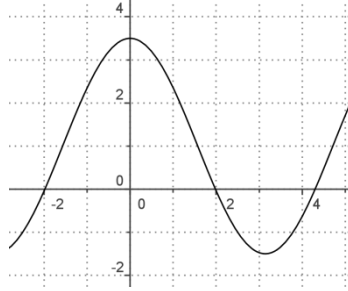
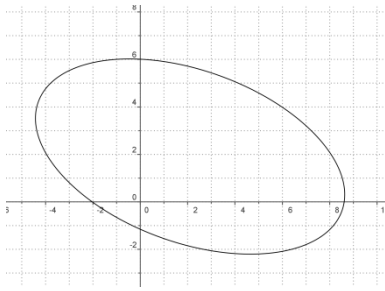
- 1) a) Déterminer graphiquement l'image de 4 par h :
- Laisser les traits de construction apparents.
- b) Vérifier votre réponse par un calcul :

- 2) a) En faisant apparaître les tracés nécessaires, déterminer graphiquement le nombre qui a pour image 7 par h :
- b) Vérifier votre réponse par un calcul :



3) Le nombre -3 a-t-il une image par la fonction h ? Expliquer.

Exercice 5 :



Les courbes ci-dessus peuvent-elles être la représentation graphique d'une fonction ? Expliquer.

.....

.....

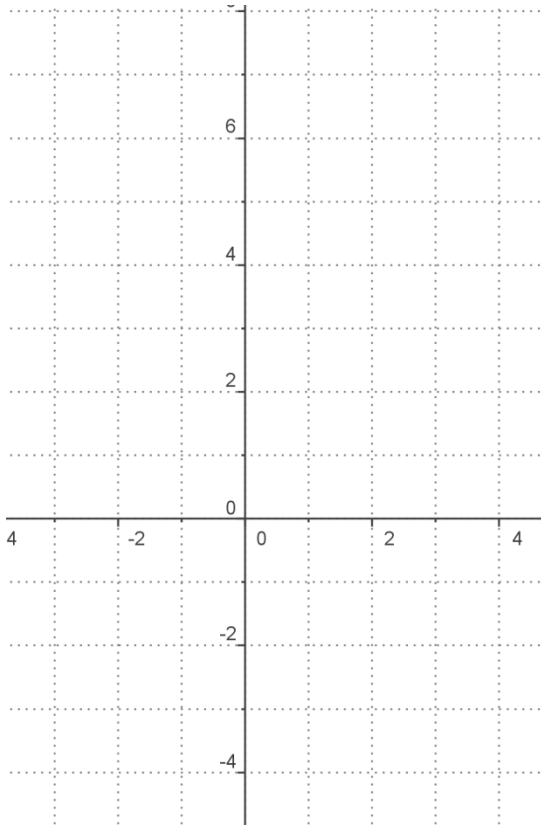
.....

Exercice 6 :

On considère la fonction $f: x \mapsto x^2 - 2$

1) Compléter le tableau de valeurs correspondant à cette fonction :

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
$f(x) = x^2 - 2$							



2) Placer les points de coordonnées $(x; f(x))$ obtenus, dans le repère ci-dessous et tracer la représentation graphique de f :

3) Que représente le nombre 7 pour le nombre 3 ?

.....

.....

.....

4) Que représente le nombre 3 pour le nombre 7 ?

.....

.....

.....

5) Le nombre 7 a-t-il un autre antécédent par la fonction f ?

.....

.....

.....

6) Déterminer les antécédents du nombre 5 par la fonction f .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 7 :

On considère la fonction $h : x \mapsto x^3 + 2x^2 - 2$

1) Le point A(0 ; -2) appartient-il à la courbe représentative de h ? Justifier.

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

2) Le point B (2 ; 16) appartient-il à la courbe représentative de h ? Justifier.

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

3) Le point C d'abscisse -3 appartient à la représentation graphique de h . Quelle est son ordonnée ? Justifier.

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

Exercice 8 :

On considère la fonction $g : x \mapsto 8x - 6$

Le point M d'ordonnée 10 appartient à la représentation graphique de g . Quelle est son abscisse ? Justifier.

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

Exercice 9 :

On a représenté ci-contre les trois fonctions suivantes :

$g : x \mapsto 3x + 5$

pour tout x , $h(x) = -x^3$

$i : x \mapsto 2x^2 - 5$

Retrouver la représentation graphique correspondant à chacune de ces fonctions. Justifier.

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

