

# Et si on composait ?

## Exercice 1 Question flash

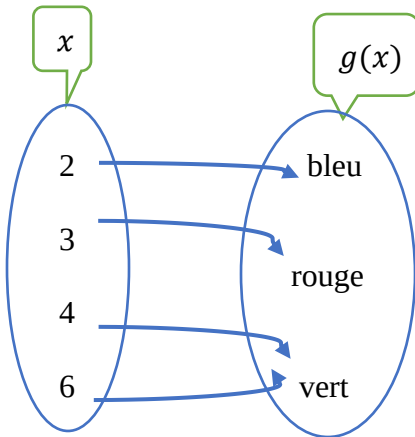
Soit  $f$  une fonction définie sur l'ensemble :  $\{-1, -2, 5, 10\}$ .

Compléter le tableau suivant

$x$	5	10	-1	-2
$f(x)$	0	-3	-7	6
$f(2x)$				

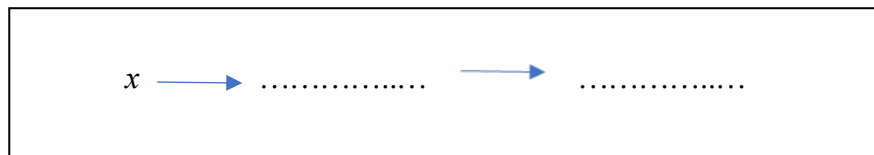
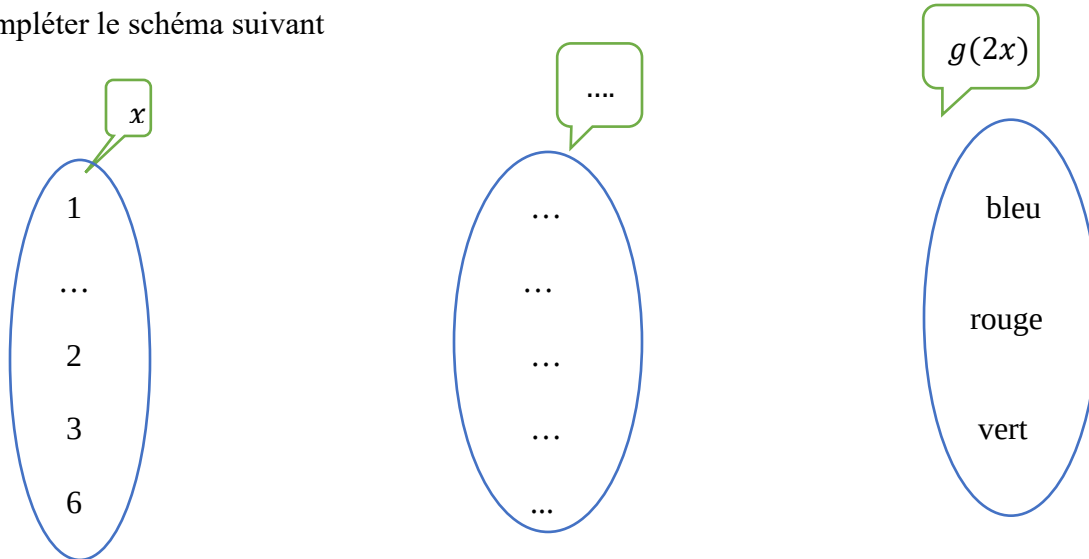
## Exercice 2 Par binôme

A partir de ce schéma d'une fonction  $g$  définie sur  $\mathbb{R}$ .



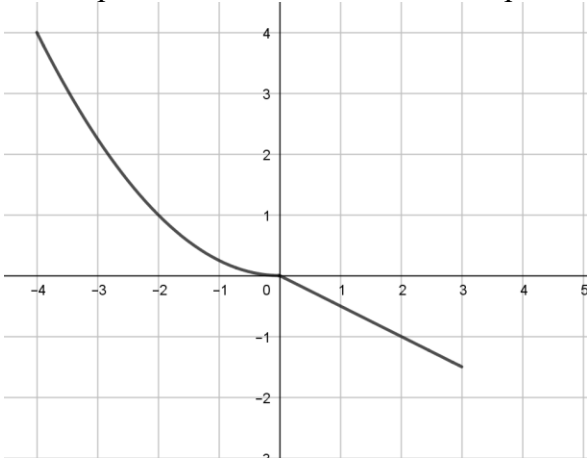
Indication : 2 est associé à bleu par la fonction  $g$   
autrement dit :  $g: 2 \mapsto \text{bleu}$

Compléter le schéma suivant

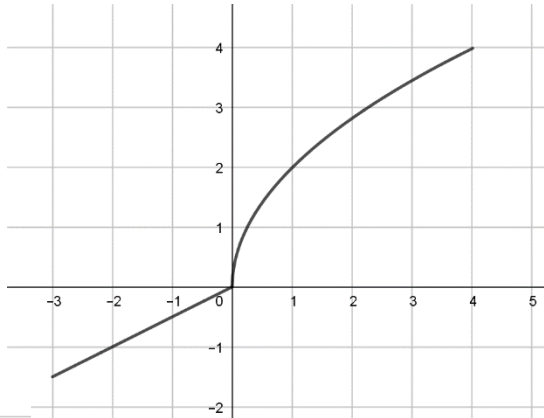
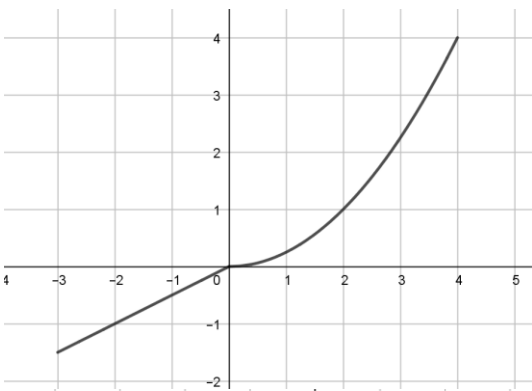


### Exercice 3 Par groupe

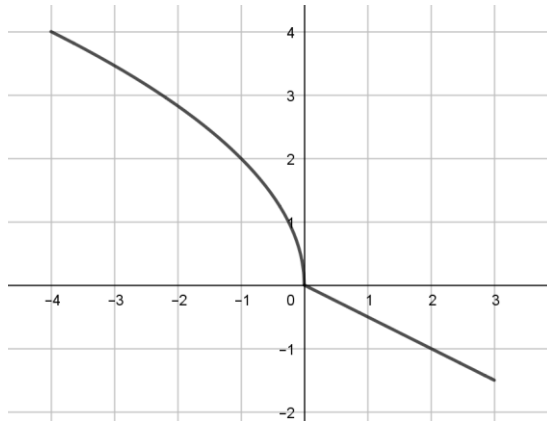
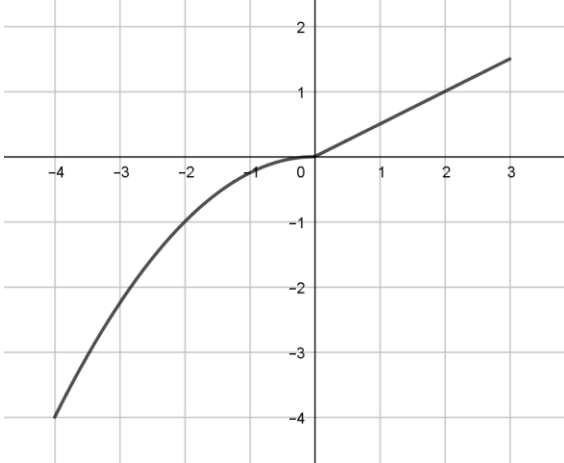
On a représenté ci-dessous la courbe représentative de la fonction  $f : x \mapsto f(x)$ , définie sur  $[-4 ; 3]$ .



Retrouver la représentation graphique des fonctions suivantes :  $g : x \mapsto f(-x)$  et  $h : x \mapsto -f(x)$

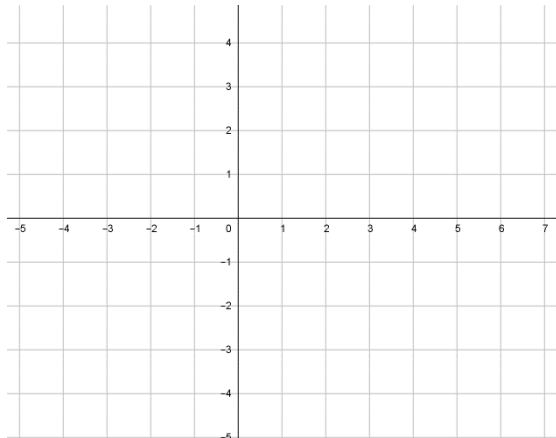


$x \rightarrow \dots \rightarrow \dots$



$x \rightarrow \dots \rightarrow \dots$

Construire l'allure de la courbe de la fonction suivante  $x \mapsto -f(-x)$  dans le repère ci-dessous

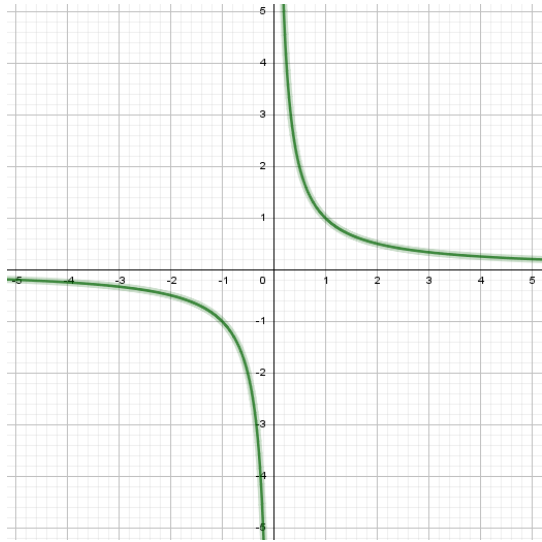


$x \rightarrow \dots \rightarrow \dots \rightarrow \dots$

### Exercice 4 Par groupe

Sans calculatrice graphique

On a représenté ci-dessous la courbe représentative de la fonction  $f: x \mapsto \frac{1}{x}$ .



1. A l'aide de la courbe ci-contre, construire la représentation graphique de la fonction  $x \mapsto \frac{1}{x+2}$  dans le repère ci-contre.

$x \rightarrow \dots \rightarrow \dots$

2. Construire la représentation graphique de la fonction  $x \mapsto \frac{1}{x} + 2$  dans le repère ci-contre.

$x \rightarrow \dots \rightarrow \dots$

Soit la fonction  $g: x \mapsto x + 2$ .

3. Laquelle des deux fonctions précédentes correspond à  $x \mapsto g(f(x))$  ?

$x \rightarrow \dots \rightarrow \dots$

4. Laquelle des deux fonctions précédentes correspond à  $x \mapsto f(g(x))$  ?

$x \rightarrow \dots \rightarrow \dots$

### Exercice 5

Soit  $h$  la fonction définie par  $h(x) = \sqrt{-3x + 5}$ .

1. Compléter le schéma suivant afin de reconstituer l'expression de  $h(x)$  :

$x \rightarrow \dots \rightarrow \dots$

2. En faisant correspondre à chaque étape de ce programme une ligne du tableau, calculer les images par  $h$  des réels

$x$	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5

3. Expliquer les réponses obtenues pour 2 et 2,5.
4. Donner le domaine de définition de la fonction  $h$ .
5. Soient deux fonctions  $k$  et  $l$  telles que  $k(x) = \sqrt{x}$  et  $l(x) = -3x + 5$ .

Est-ce que  $x \mapsto h(x)$  correspond à  $x \mapsto k(l(x))$  ou  $x \mapsto l(k(x))$  ?

**Exercice 6 à faire individuellement et à rendre :**

Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = \frac{1}{2x-6}$ .

1. Compléter le programme de calcul suivant afin de reconstituer l'expression de  $f(x)$  :

$x \rightarrow \dots \rightarrow \dots$

2. En faisant correspondre à chaque étape de ce programme une ligne du tableau, calculer les images par  $f$  des réels

$x$	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3

3. Expliquer la réponse obtenue pour 3.

4. Donner les 2 fonctions  $x \mapsto k(x)$  et  $x \mapsto l(x)$  qui correspondent à  $f(x) = k(l(x))$ .

$k(x) = \dots$  et  $l(x) = \dots$