Et si on composait ?

**Exercice 1 Question flash**

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

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 IR.

$$g(x)$$

$$x$$

Indication : $2$ est associé à bleu par la fonction $g$ autrement dit : $g:2⟼bleu$

 2 bleu

 3

 rouge

 4

 6 vert

Compléter le schéma suivant

$$g(2x)$$

$$….$$

$$x$$

 1 … bleu

 … …

 rouge

 2 …

 3 … vert

 6 ...

*x*  …………..…  …………..…

**Exercice 3 Par groupe**

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



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





*x*  ………… ………

 

*x*  ………… ………

Construire l’allure de la courbe de la fonction suivante $x⟼-f(-x)$ dans le repère ci-dessous



*x*  ………… ……… ………

**Exercice 4 Par groupe**

Sans calculatrice graphique

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

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

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

*x*  ……………… …………………Soit la fonction $g:x⟼x+2$.1. Laquelle des deux fonctions précédentes correspond à $x⟼g\left(f\left(x\right)\right)$ ?

*x*  ……………… …………………1. Laquelle des deux fonctions précédentes correspond à $x⟼f\left(g\left(x\right)\right)$ ?

*x*  ……………… ………………… |

**Exercice 5**

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

1. Compléter le schéma suivant afin de reconstituer l'expression de *h* *x* :

*x*  ……………………… ………………………

1. 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 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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

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

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

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

1. Compléter le programme de calcul suivant afin de reconstituer l'expression de *f* *x* :

*x*  …………………….. ………………………

1. 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 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Expliquer la réponse obtenue pour 3.
2. Donner les 2 fonctions $x⟼k\left(x\right)$ et $x⟼l\left(x\right)$ qui correspondent à  $f\left(x\right)=k(l\left(x\right))$ .

$k\left(x\right)$ = …………………. et $l\left(x\right)$ = ………………….