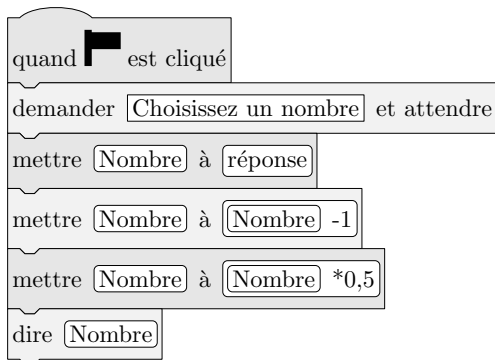


Fiche d'exercices supplémentaires 4

E.1 On considère le programme de calcul ci-dessous :



On note f la fonction qui à tout nombre x associe la valeur de sortie du programme de calcul lorsque la valeur x lui est donné.

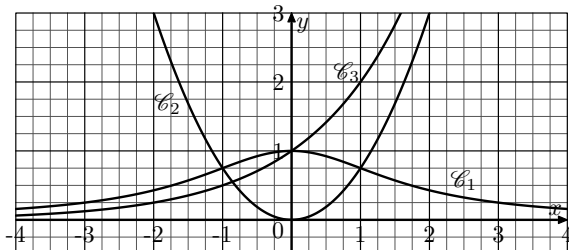
- 1 Donner l'expression algébrique de la fonction f .
- 2 Compléter le tableau de valeurs ci-dessous :

x	-2	-1	-0,5	0	1	3,2
$f(x)$						

E.2 On considère la fonction f définie par l'expression algébrique :

$$f(x) = \frac{12}{4x^2 + 12}$$

Dans le repère ci-dessous, sont données les courbes $\mathcal{C}_1$, $\mathcal{C}_2$, $\mathcal{C}_3$ représentatives de fonctions :



Parmi les trois courbes proposées, quelle est la courbe représentative de la fonction f ?

E.3 On considère la fonction f dont l'expression est définie par la relation : $f(x) = \frac{x}{2x+4}$ et notons $\mathcal{C}_f$ sa courbe représentative dans un repère.

Parmi les points ci-dessous, quels sont ceux qui appartiennent à la courbe $\mathcal{C}_f$ représentative de la fonction f .

$$A(0;1) \quad ; \quad B\left(1,5; \frac{3}{14}\right)$$

Justifier vos réponses.

E.4

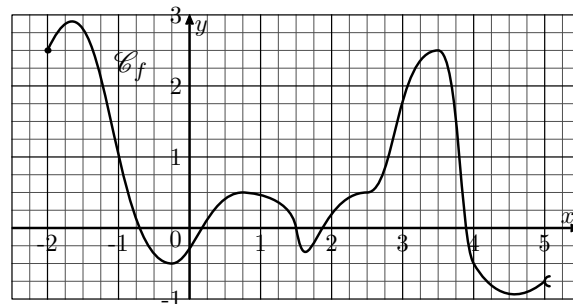
- 1 Chacune des phrases ci-dessous définissent une fonction ; déterminer la forme algébrique de chacune de ces fonctions :
 - a La fonction f renvoie à x le double de x .
 - b La fonction g renvoie la somme de x et de l'inverse de x .

- c La fonction h prend la racine carrée du produit de 4 par la différence de x par 5.

Dans les questions suivantes, on se sert des expressions des fonctions obtenues à la question 1 :

- 2 a Quelle est l'image du nombre 5 par la fonction f ?
- b Quel est l'image du nombre 7 par la fonction g ?
- 3 a Le nombre 0 admet-il une image par la fonction g ?
- b Le nombre 3 admet-il une image par la fonction h ?

E.5 Dans un repère, on considère ci-dessous la courbe $\mathcal{C}_f$ représentative d'une fonction f :



- 1 a Parmi les intervalles ci-dessous, quel est le plus grand intervalle sur lequel la fonction f est définie : $] -2; 5[$; $] -2; 5]$; $[-2; 5[$; $[-2; 5]$
- b Donner l'ensemble de définition de la fonction f .
- 2 a Déterminer l'image du nombre 0,75 par la fonction f . Justifier votre réponse.
- b Déterminer l'ensemble des antécédents du nombre -0,5 par la fonction f . Justifier votre réponse.