

DEVOIR MAISON 3

Exercice 1. On donne l'algorithme suivant :



Algorithme 1 : *Un algorithme*

Variables

a, b, c, n sont des nombres réels

Début

Saisir n

a prend la valeur $n + 4$

b prend la valeur $a \times n$

c prend la valeur $b + 4$

Afficher c

Fin

1. Faire tourner à la main cet algorithme en indiquant le contenu de chaque variable lorsque l'on saisit $n = 2$. Recommencer avec $n = -6$.
2. On considère la fonction f définie par :

$$f(n) = n^2 + 4n + 4$$
 - (a) Calculer les images de 0 et de -6 . Que constate-t-on ? Expliquer.
 - (b) Déterminer les antécédents éventuels de 0 par f .
 - (c) Représenter soigneusement et sur du papier millimétré la représentation graphique \mathcal{C}_f de la fonction f .

Exercice 2. On a représenté la courbe d'une certaine fonction f .

En faisant apparaître les traits de construction, utiliser le graphique pour :

1. Donner les images de 0, 2, $-\frac{5}{2}$ et $\sqrt{2}$.
2. Donner les éventuels antécédents de 0, -7 et 6.
3. Résoudre l'inéquation $f(x) > 0$

Exercice 3. On considère la fonction h définie par :

$$h(x) = \frac{2}{x-1} + 3$$

1. Déterminer l'ensemble de définition de la fonction h .
2. Déterminer l'image de 2 par h .
3. Déterminer les antécédents éventuels de 1 par h

