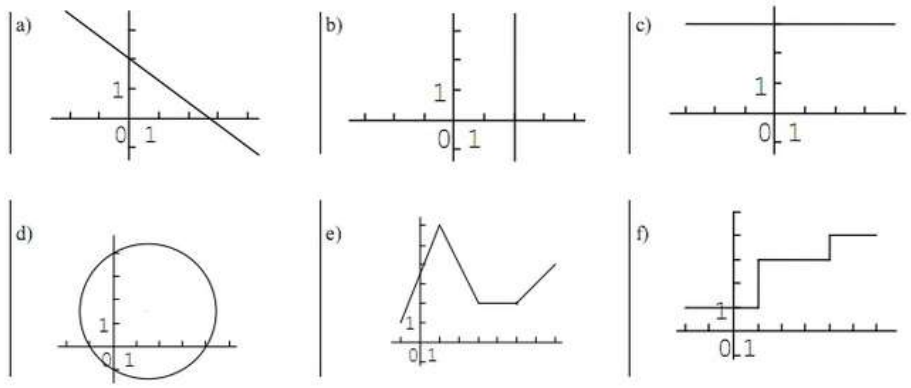
Exercices sur les fonctions série 3

EXERCICE 1

Pour chacune des courbes ci-dessous, indiquer si c'est la représentation graphique d'une fonction.



EXERCICE 2

On donne

$f(x)=9x^2-4+(3-2x)(3x-2)$ *et* $g(x)=x^2+2x+1-(2x-3)^2$

1. Développer, réduire et ordonner f(x) et g (x).

2. Factoriser f (x) et g (x).

3. Soit la fonction rationnelle définie par : $h(x)=\dfrac{f(x)}{g(x)}$

a. Déterminer la condition d'existence de h(x).

b. Simplifier h(x).

c. Résoudre les équations et inéquations suivantes :

$h(x)=0$; $h(x)=3$ *et* $h(x)<0$.

EXERCICE 3

Etude d'un rectangle et fonction numériques

x et y désignent des réels strictement positifs.

Un rectangle de dimension x et y (en centimètres) a pour aire $25\ cm^2$.

a) Exprimer y en fonction de x.

b) On définit une fonction en associant à la dimension x,

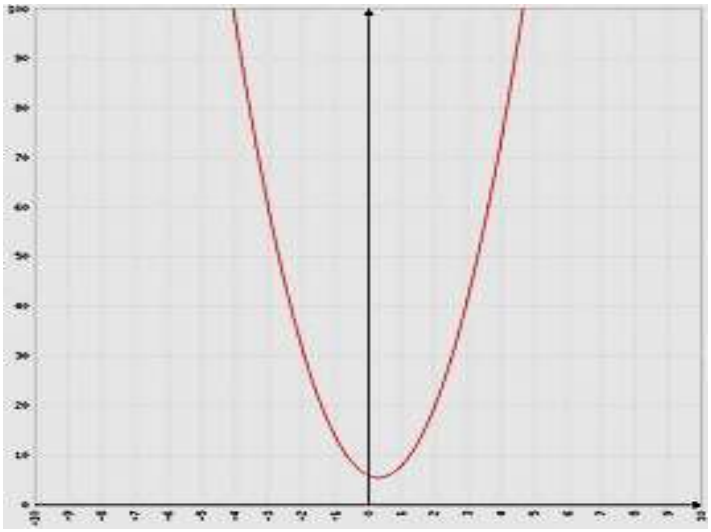
L'autre dimension y.

Quel est l'ensemble de définition de cette fonction ?

EXERCICE 4

Tableau de signe et étude d'une fonction

f est la fonction définie sur par : $f(x)=5x^2-3x+6$.



1- Démontrer que, pour tout nombre réel x, $f(x) = 5(x-0,3)^2 + 5,55$.

2- Résoudre graphiquement l'inéquation $f(x) < 0$.

3- Factoriser $f(x) - 25,55$ *et retrouver les solutions de l'inéquation à l'aide d'un tableau de signes* .

WWW.GUESSMATHS.CO