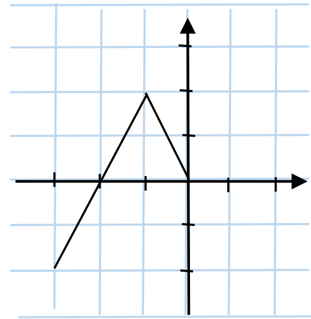
Exercice 1



La figure ci-contre montre une partie de la courbe

Représentative d'une fonction f définie sur IR :

Compléter le tracé en supposant que :

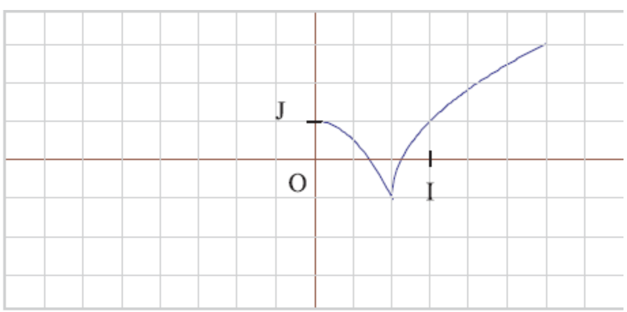
a) f est paire

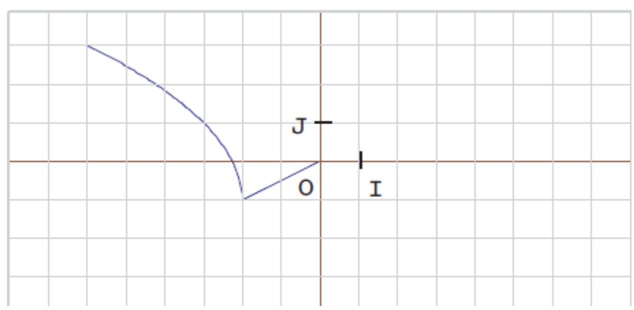
b) f est impaire.

Exercice 2

Soient f et g deux fonctions définies sur [–2 , 2] et [– 6 , 6] respectivement.

Copier et compléter la courbe de chaque fonction sachant que f est paire et que g est impaire.





Exercice 3

Répondre par vraie ou faux :

a) La fonction f définie sur [– 2 , 3] par $f(x) = x^2$ est paire.

b) La fonction f définie sur [–1, 0[U]0 , 1] par $f(x) = \dfrac{1}{x}$ est impaire.

c) La fonction f définie sur IR par $f(x) = x\,.|x|$ n'est ni paire ni impaire.

Exercice 4

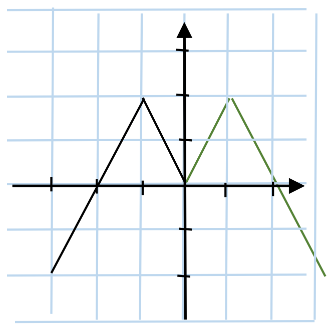
Etudier la parité de chacune des fonctions f, g et h définies par

$f(x)=x^2+x$,$g(x)= \dfrac{x}{|x|-2}$ et $h(x)=\sqrt{x-1}$

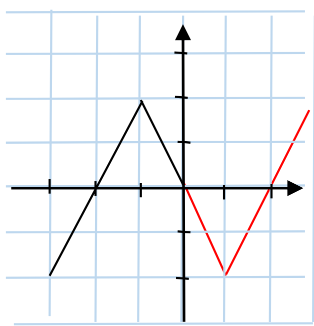
Correction

Exercice 1

a/ **f est paire**

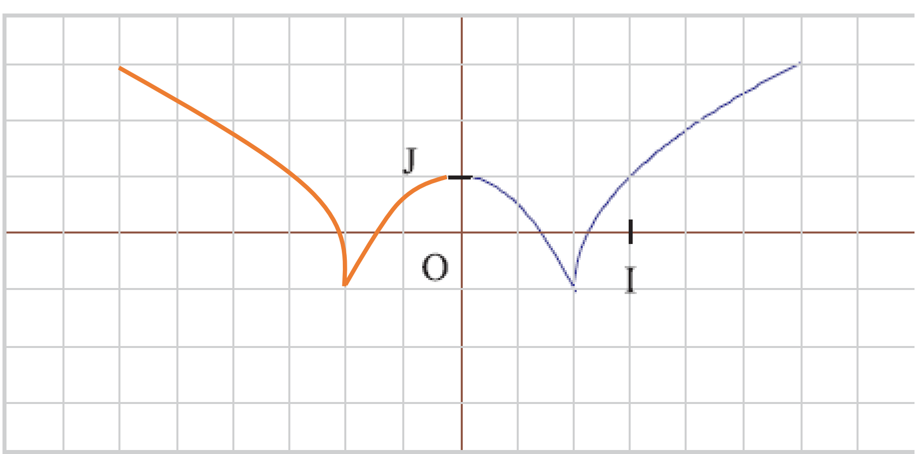


b/f est impair



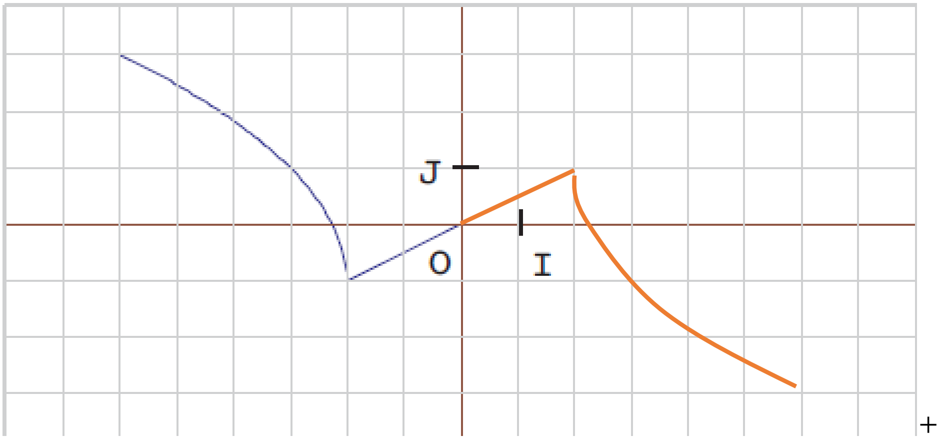
Exercice 2

- ✓ **f est paire**
  On complète le traçage de la courbe par la symétrie de la droite (OJ)



- ✓ G est impair

On complète le traçage de la courbe par la symétrie du point O



Exercice 3

a)La fonction f définie sur [– 2 , 3] par f(x) = x^2 est paire :Faux

Justification

$-2 \leq x \leq 3$ alors $-3 \leq -x \leq 2$ donc f n'est pas paire

- b) La fonction f définie sur [–1, 0[U]0 , 1] par f(x) = $\frac{1}{x}$ est impaire .vrai

Justification

f est définie sur $[-1,\ 0[\ \cup\ ]0\ ,\ 1]$,-x est aussi défini sur cet intervalle,

comme f(-x)= $-\frac{1}{x}$=-f(x) donc f est impair

- c)La fonction f définie sur IR par f(x) = x .|x| n'est ni paire ni impaire. Faux

Justification

La fonction f définie sur IR, –x appartient aussi à IR
f(-x)=-x. |-x|=-x.|x|=-f(x) donc la fonction est impair

Exercice 4

a)

- D_f=IR, alors -x appartient à D_f
- f(-x)= $(-x)^2$-x = x^2-x ;
  - ✓ f n'est pas ni pair ni impair

b)

- $D_g = \mathrm{IR} \setminus \{2\}$; -x appartient à D_g
- g(-x)= $\frac{-x}{|-x|-2}$ =- $\frac{x}{|x|-2}$ = -g(x)
  - ✓ donc g est impair

c)

- h(x)= $\sqrt{x-1}$; $D_h = [1,+\infty[$
- $x \geq 1$ donc $-x \leq -1$ n'appartient pas à D_h
  - ✓ h n'est pas ni pair ni impair