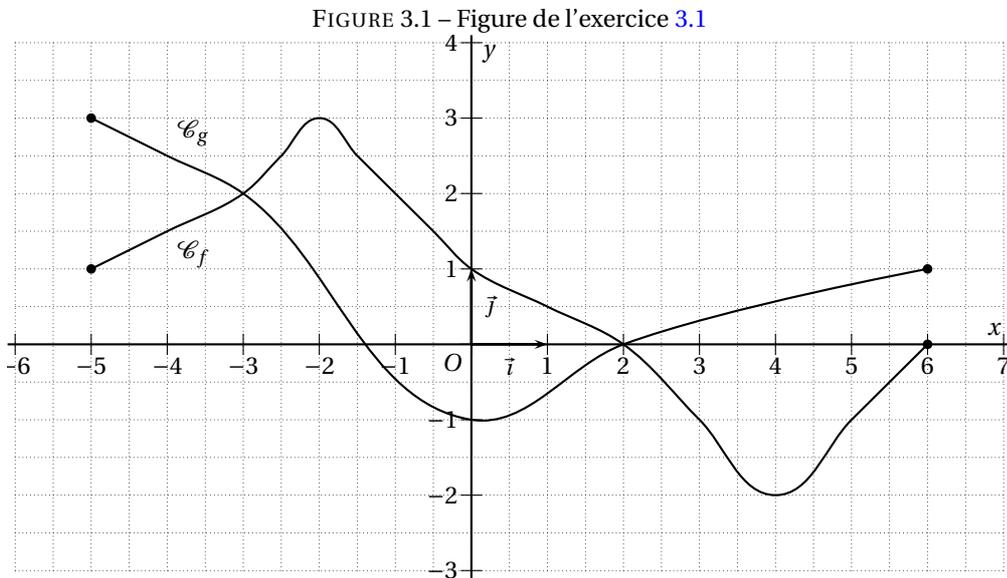


2nde 11 – Devoir surveillé n°3

Généralités sur les fonctions

EXERCICE 3.1 (11 points).

On donne sur la figure 3.1 de la présente page les courbes \mathcal{C}_f et \mathcal{C}_g représentatives des fonctions f et g .



1. Compléter :

- (a) $f(-2) = \dots\dots\dots$ (b) $f(3) = \dots\dots\dots$
- (c) L'ensemble de définition de f est $\dots\dots\dots$
- (d) L'image de 1 par la fonction f est $\dots\dots\dots$
- (e) Le (ou les) antécédent(s) de 0 par la fonction f est (sont) $\dots\dots\dots$
- (f) 2 a pour image $\dots\dots\dots$ par la fonction f .
- (g) -1 a pour antécédent $\dots\dots\dots$ par la fonction f .

2. Résoudre graphiquement :

- (a) $f(x) = 2 \dots\dots\dots$ (d) $f(x) \geq -1 \dots\dots\dots$
- (b) $f(x) < 1 \dots\dots\dots$ (e) $f(x) = g(x) \dots\dots\dots$
- (c) $f(x) < 2 \dots\dots\dots$ (f) $f(x) > g(x) \dots\dots\dots$

3. Donner le signe de $f(x)$ en fonction de x .

.....

4. Donner les variations de f .

.....

EXERCICE 3.2 (2 points).

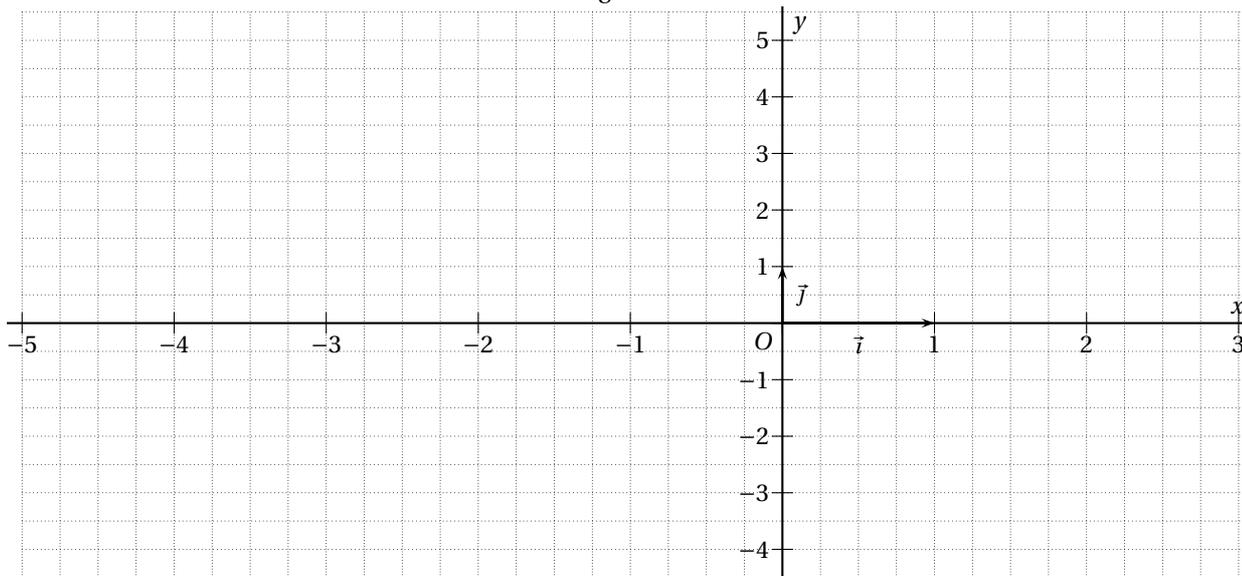
La fonction f est définie sur $[-4; 2]$ par $f(x) = x^2 + 2x - 3$.

1. Compléter le tableau de valeurs ci-dessous :

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2
$f(x)$	5						

2. Tracer la courbe représentative de f dans le repère ci-dessous.

FIGURE 3.2 – Figure de l'exercice 3.2



EXERCICE 3.3 (5 points).

On donne le tableau de variations de fonction f définie sur $[-5; 8]$:

x	-5	-3	1	4	8
f	-1	0	1	0	-3

- S'il est possible de répondre, compléter par « < », « > » ou « = ». Sinon mettre une croix.

(a) $f(0) \dots\dots\dots f(-1)$	(c) $f(-4) \dots\dots\dots 5$	(e) $f(-1) \dots\dots\dots f(5)$
(b) $f(2) \dots\dots\dots f(3)$	(d) $f(-2) \dots\dots\dots f(3)$	(f) $f(7) \dots\dots\dots -1$
 - Donner les extremums de $f(x)$:
 - Donner le signe de $f(x)$ en fonction de x .
-
-
-
-

EXERCICE 3.4 (2 points).

On donne l'algorithme suivant, écrit en langage courant :

```

1  VARIABLES
2  x, y : NOMBRES
3  DEBUT
4  CHOISIR x
5  y PREND LA VALEUR x
6  y PREND LA VALEUR y+1
7  y PREND LA VALEUR y*y
8  AFFICHER y
9  FIN
    
```

- Tester cet algorithme avec $x = 0$, $x = 1$ et $x = -2$.

- Que fait cet algorithme ?

- Que fait cet algorithme si on inverse les lignes 6 et 7 ?
