

## Exercice 1

Voici ci-dessous le tableau de variations d'une fonction  $f$ . Choisir la courbe correspondante à ce tableau.

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

On lit le tableau de variations, on doit donc avoir :

\*  $f(-2,5) = -2$

\*  $f(1) = 1,5$

\*  $f(2,5) = -1$

\*  $f$  est croissante sur  $[-2,5 ; 1]$  et décroissante sur  $[1 ; 2,5]$ .

La seule représentation graphique respectant toutes ces conditions est la courbe (a).

## Exercice 2

On a représenté ci-dessous les tableaux de variations des courbes représentées dans l'énoncé.

(a)

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

(b)

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

(c)

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

(d)

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

## Exercice 3

Voici le tableau de variations d'une fonction  $f$ .

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

① La fonction  $f$  est définie sur  $[-4 ; 3,5]$ .

② On attend ici d'expliquer les variations par des phrases !

$f$  est croissante sur  $[-4 ; -1]$  et sur  $[1 ; 3]$ .

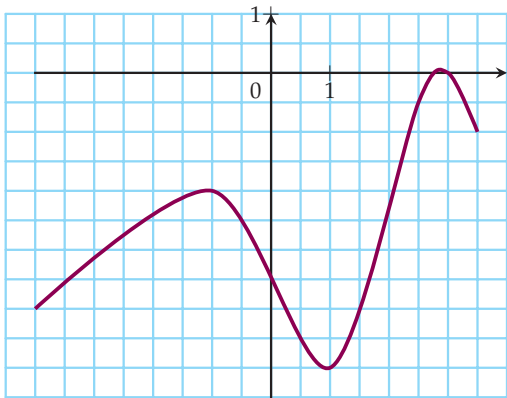
$f$  est décroissante sur  $[-1 ; 1]$  et sur  $[3 ; 3,5]$ .

③  $f$  admet  $-5$  comme minimum, atteint en  $x = 1$ .

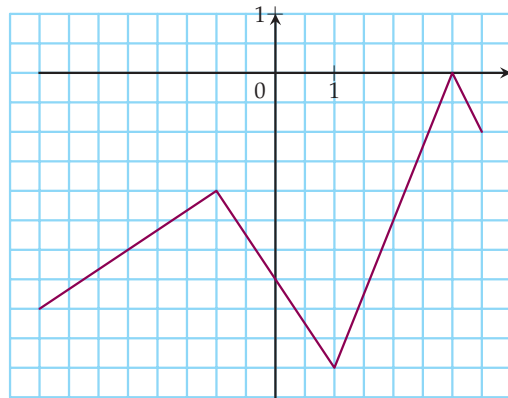
$f$  admet  $0$  comme maximum, atteint en  $x = 3$ .

④ Voici deux courbes qui vérifient les différentes conditions :

①



②



Exercice 4

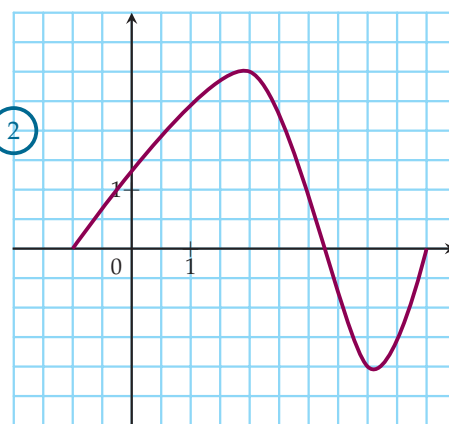
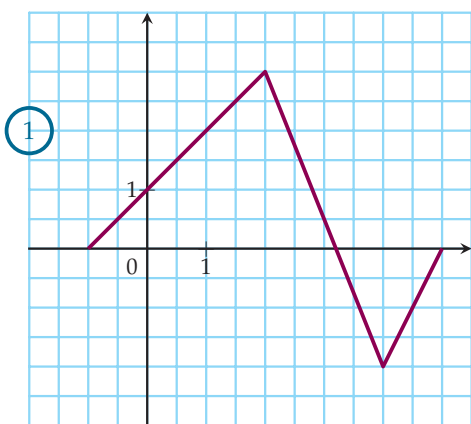
Voici des informations concernant une fonction  $f$  définie sur l'intervalle  $[-1;5]$ .

- \*  $f(-1) = f(5) = 0$                       \*  $f(2) = 3$                       \*  $f(4) = -2$
- \*  $f$  est croissante sur  $[-1;2]$  et sur  $[4;5]$ ;
- \*  $f$  est décroissante sur  $[2;4]$ .

①

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

②



- ③ 3 est le maximum de la fonction  $f$ , atteint en  $x = 2$
- 2 est le minimum de la fonction  $f$ , atteint en  $x = 4$

### Exercice 5

#### Vrai ou faux

- ① Vrai car la fonction  $f$  est croissante sur  $[3 ; 5]$ .
- ② On ne peut pas savoir car  $4,9$  et  $5,9$  sont deux intervalles différents quant aux variations de  $f$ .
- ③ Faux car la fonction  $f$  est décroissante sur  $[5 ; 6]$ .
- ④ Faux car  $f(3) = 4$  et  $f(10) = 1$ .
- ⑤ On ne peut pas savoir car le tableau de variation n'est donné que sur  $[3 ; 10]$ , rien ne nous dit qu'elle n'est pas définie en dehors de cet intervalle.
- ⑥ Vrai car la fonction  $f$  est croissante sur  $[3 ; 5]$ .
- ⑦ Faux, le maximum de  $f$  sur  $[3 ; 10]$  est  $9$ , atteint par contre en  $x = 5$ .
- ⑧ Faux, sur  $[3 ; 10]$ , le minimum de  $f$  est  $-4$ .
- ⑨ Vrai, les images  $f(x)$  par  $f$  sont comprises entre le minimum et le maximum de  $f$  sur  $[3 ; 10]$ , à savoir  $-4$  et  $9$ .

### Exercice 6

#### Comparaisons à l'aide d'un tableau

- ①  $f(-2) < f(-1)$
- ②  $f\left(\frac{1}{3}\right) > f\left(\frac{3}{2}\right)$
- ③  $f(-1) \times f(1)$
- ④  $f(3,6) < f(3,7)$
- ⑤  $f\left(\frac{7}{2}\right) < f(4)$
- ⑥  $f(1) \times f(3,5)$