

FEUILLE D'EXERCICES 12

Seconde, 2019-2020

EXERCICE 1.

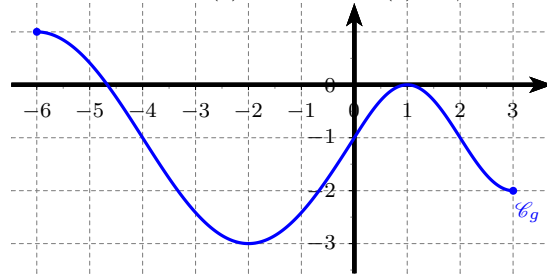
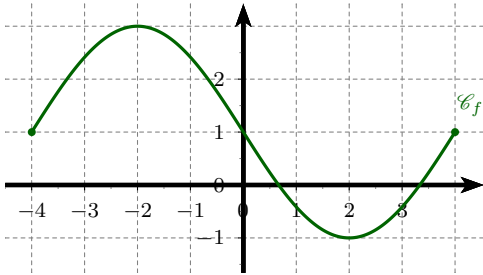
On donne ci-contre, le tableau de variations d'une fonction f définie sur $[-3; 8]$.

x	-3	1	8
Variations de f	-5	1	-2

- ① (a) La fonction f respecte-t-elle l'ordre sur $[-3; 1]$ ou l'inverse t-elle? Comparer $f(-2)$ et $f(0)$.
 (b) Comparer de même $f(3)$ et $f(6)$. Justifier.
- ② (a) Est-il possible que $f(-2) = 0$? $f(-2) = 1,5$? $f(5) = -3$?
 (b) Peut-on comparer de façon certaine, d'après le sens de variation de f seul, les nombres $f(-2)$ et $f(2)$?

EXERCICE 2.

Dresser son tableau de variation des fonctions f et g et préciser leur(s) maximum(s) et/ou minimum(s).



EXERCICE 3.

On donne ci-contre, le tableau de variations d'une fonction f définie sur $[-8; 7]$.

x	-8	-1	3	7
Variations de f	-3	6	1	4

Pour chaque proposition, dire si elle est vraie ou fausse en justifiant la réponse.

- ① $f(-1) = 5$
- ② f est croissante sur l'intervalle $[-5; 0]$.
- ③ 3 est le seul antécédent de 1.
- ④ Si $-1 \leq x \leq 3$, alors $1 \leq f(x) \leq 6$.
- ⑤ Si $-1 \leq x \leq 7$, alors $4 \leq f(x) \leq 6$.
- ⑥ 2 admet 3 antécédents sur $[-8; 7]$.

EXERCICE 4.

- ① Dresser le tableau de variation d'une fonction f sachant que :
 - f est définie sur l'intervalle $[-3; 6]$;
 - f est décroissante sur l'intervalle $[-3; 0]$;
 - f est croissante sur l'intervalle $[0; 3]$;
 - f est décroissante sur l'intervalle $[3; 6]$;
 - l'image de 0 est -1 et $f(3) = 5$;
 - la courbe de f coupe l'axe des abscisses aux points d'abscisses -3 ; 2 et 6.
- ② Tracer une représentation possible de la courbe représentant la fonction f .
- ③ Donner un intervalle sur lequel cette fonction est négative.
- ④ Préciser les extremums de la fonction f .

EXERCICE 5.

On donne ci-contre, le tableau de variations d'une fonction f définie sur $[-1; 12]$.

x	-1	2	4	9	12
Variations de f	5	0	-3	1	0

Comparer les deux nombres lorsque c'est possible :

- ① $f(3)$ et $f(6)$
- ② $f(3)$ et $f(11)$
- ③ $f(0)$ et $f(5)$
- ④ $f(4,5)$ et $f(7,6)$