

Exercice 5

1. Le tableau indique que l'image de 1 par f est 2.
L'affirmation est donc vraie: $A(1;2) \in C_f$.
2. Le tableau ne donne pas l'image de 2 par f . Les renseignements sont donc insuffisants pour conclure que $B(2;1) \in C_f$.
3. Le tableau indique que les images par f des nombres appartenant à l'intervalle $] -3; -2[$ appartiennent à l'intervalle $]0;5[$.
 $-2,5 \in] -3; -2[$ donc $f(-2,5) \in]0;5[$. Donc $f(-2,5) > 0$.
L'affirmation est donc vraie.
4. Le tableau indique que les images par f des nombres appartenant à l'intervalle $]1;4[$ appartiennent à l'intervalle $] -5;2[$.
 $3 \in]1;4[$ donc $f(3) \in] -5;2[$.
Les renseignements sont donc insuffisants pour conclure que $f(3) > 0$.
5. Le tableau indique que le minimum de f sur $[-3;1]$ est 0. Donc f est positive sur $[-3;1]$.
L'affirmation est donc vraie.
6. Le tableau indique que f est décroissante sur $[1;4]$. Or l'intervalle $[1;2]$ est inclus dans cet intervalle.
Donc f n'est pas strictement croissante sur $[0;2]$.
7. Dire que la courbe C_f et l'axe des abscisses ont deux points communs revient à dire qu'il y a deux valeurs de x pour lesquelles $f(x) = 0$.
Le tableau indique que l'image de -2 par f est 0.

De plus, le tableau indique que pour $x \in [1; 4]$, $f(x) \in [-5; 2]$. Or $0 \in [-5; 2]$.

L'équation $f(x) = 0$ possède donc deux solutions sur $[-3; 4]$.

L'affirmation est donc vraie.

8. Le tableau indique pour $x \in]-3; 2]$ alors $f(x) \in [0; 5[$.

On sait aussi que pour $x \in [2; 1[$ alors $f(x) \in [0; 2[$.

$[0; 2[\subset [0; 5[$ et $]-3; 1[=]-3; 2] \cup [2; 1[$

Donc si $x \in]-3; 1[$ alors $f(x) \in [0; 5[$.

L'affirmation est donc vraie.