

Je me prépare à l'évaluation

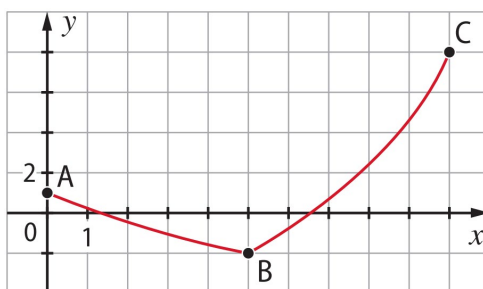
102 1. f est décroissante sur $[0 ; 5]$ et croissante sur $[5 ; 10]$.

2. D'après le tableau de variation : $f(0) = 1$, $f(5) = -2$ et $f(10) = 8$.

Donc les points $A(0 ; 1)$; $B(5 ; -2)$ et $C(10 ; 8)$ sont des points de la courbe représentative de f .

On place ces points et on les relie en tenant compte du sens de variation de f :

- du point A au point B, la courbe doit « descendre » ;
- du point B au point C, la courbe doit « monter ».



3. • Le point « le plus haut » de la courbe a pour coordonnées $(10 ; 8)$:

le maximum de f sur l'intervalle $[0 ; 10]$ est 8. Il est atteint en $x = 10$.

• Le point « le plus bas » de la courbe a pour coordonnées $(5 ; -2)$:

le minimum de f sur l'intervalle $[0 ; 10]$ est -2 . Il est atteint en $x = 5$.

4. La plus grande valeur de m est le minimum de f , c'est-à-dire -2 .

La plus petite valeur de M est le maximum de f , c'est-à-dire 8.

5. a. Les réels 2 et 4 appartiennent à l'intervalle $[0 ; 5]$.

Sur cet intervalle, la fonction f est décroissante, donc elle change l'ordre.

Comme $2 \leq 4$, on en déduit $f(2) \geq f(4)$.

b. Les réels 6 et 7 appartiennent à l'intervalle $[5 ; 10]$.

Sur cet intervalle, la fonction f est croissante, donc elle conserve l'ordre.

Comme $6 \leq 7$, on en déduit $f(6) \leq f(7)$.

c. $f(0) \leq f(10)$ car $f(0) = 1$ et $f(10) = 8$.