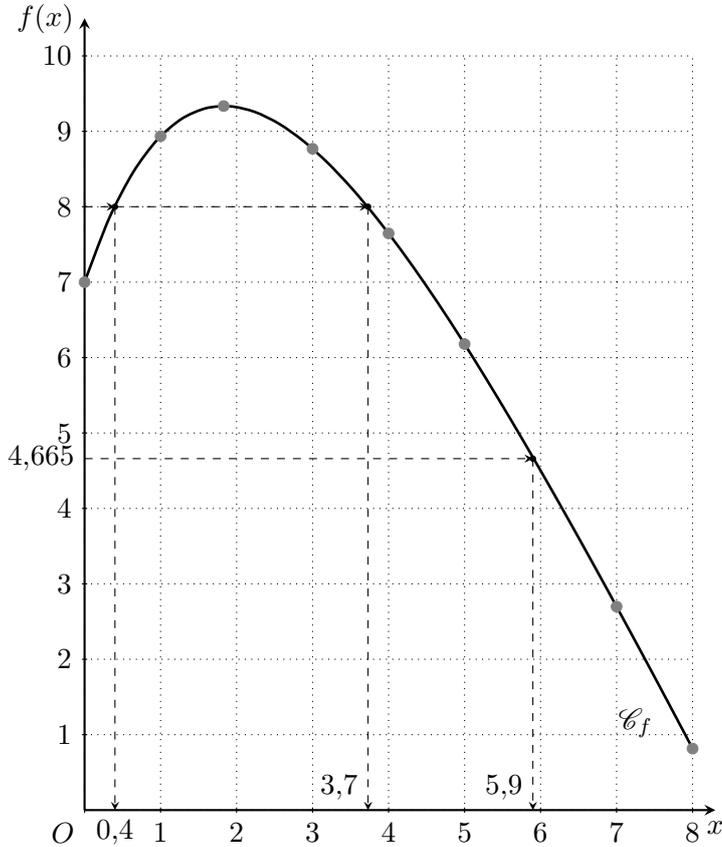


Correction.

Exercice 1

Partie A



Partie B

(lignes en pointillés sur la figure).

- 1) D'après le tableau de variation, le taux est maximal au bout de $x = 1,83\text{h}$, c'est-à-dire 1 heure 50 minutes (1h49min48s pour être précis). Le taux sera alors de $9,33 \text{ mg.L}^{-1}$.
- 2) Le taux vaudra la moitié de la valeur maximale à $9,33/2 = 4,665 \text{ mg.L}^{-1}$.
Ce taux sera atteint au bout de $5,9$ heures, c'est à dire 5 heures 54 minutes.
- 3) Le taux sera supérieur à 8 mg.L^{-1} entre $x = 0,4$ et $x = 3,7$, donc pendant $3,7 - 0,4 = 3,3\text{h}$, c'est à dire 3 heures 18 minutes.

Exercice 3

Soit f la fonction définie par $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - 4x + 2$.

1) On complète à l'aide de la calculatrice (voir la feuille d'exercice) le tableau de valeurs.

x	-4,5	-4	-3,5	-3	-2,5	-2	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3
$f(x)$	-10,38	-3,33	1,71	5,00	6,79	7,33	6,88	5,67	3,96	2,00	0,04	-1,67	-2,88	-3,33	-2,79	-1,00

2) Tableau de variations:

x	-4,5	-2	2	3
f	-10,38	$\frac{22}{3}$	$-\frac{10}{3}$	-1

3) Courbe représentative de la fonction f :