



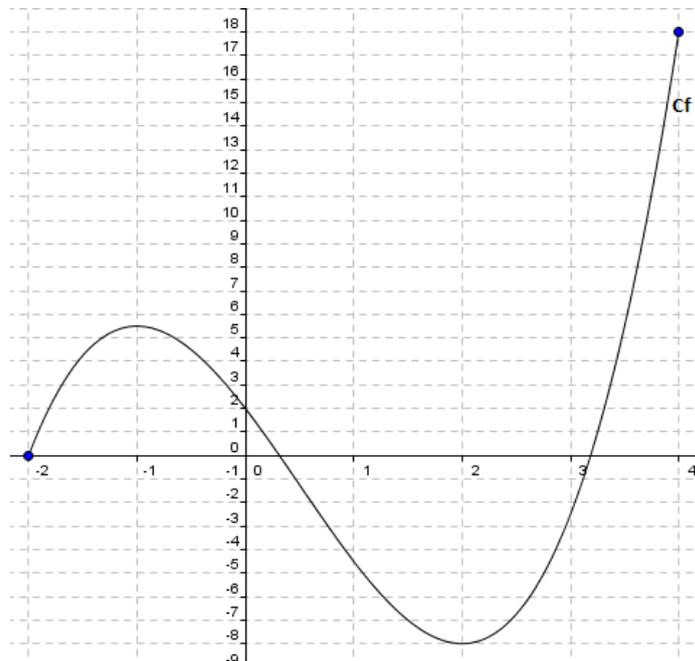






On donne ci-dessous la représentation graphique d'une fonction  $f$  définie sur l'intervalle  $[-2; 4]$ .

Les questions 9 et 10 seront traitées avec la précision permise par le graphique.



9. Quelles sont les solutions de l'équation :  $f(x) = 2$  ?

10. Donner le tableau des variations de la fonction  $f$ .

| $x$               |  |
|-------------------|--|
| Variations de $f$ |  |

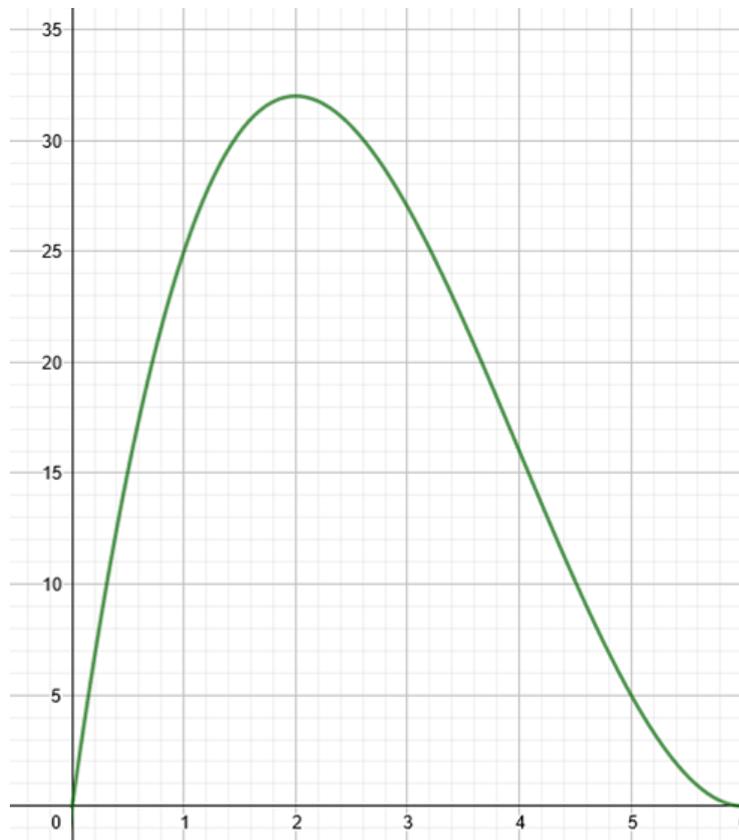




### Exercice 3 (5 points)

Un médicament est administré par voie orale. La concentration du produit actif dans le sang dépend du temps écoulé depuis la prise du médicament.

On modélise la concentration du produit actif, en milligramme par litre de sang (mg/L),  $t$  heures après la prise du médicament où  $t$  appartient à l'intervalle  $[0,6]$ , par  $f(t)$  où  $f$  est une fonction dont la courbe représentative est donnée ci-dessous.



1. Répondre par lecture graphique aux questions **a** et **b** suivantes.

**a)** Estimer au bout de combien de temps la concentration du produit dans le sang est maximale et quelle est cette concentration maximale.

**b)** L'affirmation : « Au bout de 5 heures, la concentration dans le sang du produit actif est inférieure à 20 % de sa valeur maximale » est-elle vraie ?

2. On admet que la fonction  $f$  est définie sur l'intervalle  $[0,6]$  par :

$$f(x) = x^3 - 12x^2 + 36x$$

On note  $f'$  la fonction dérivée de  $f$  sur l'intervalle  $[0,6]$ .

