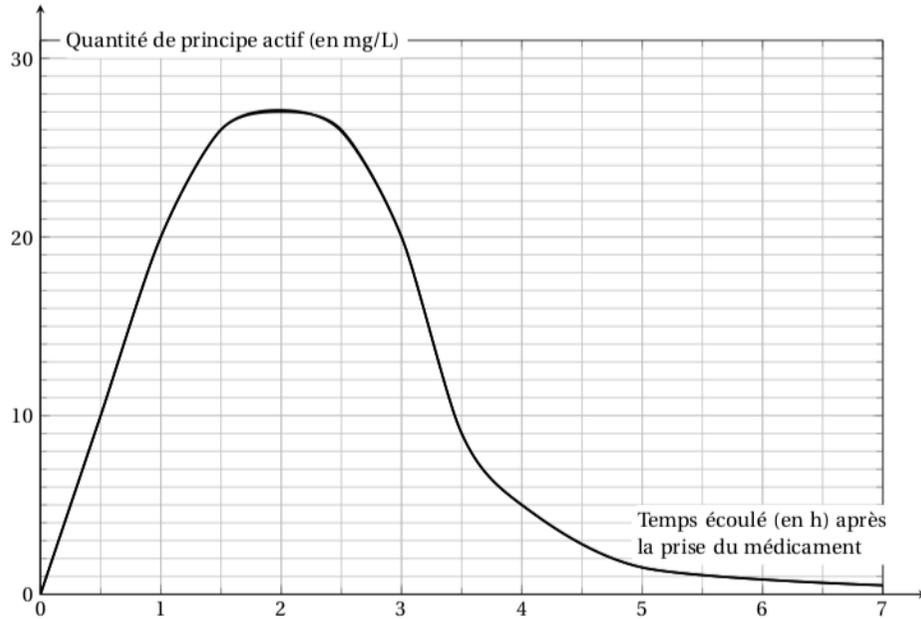


## DM 6 pour le lundi 4 novembre

### Exercice 1

Lorsqu'on absorbe un médicament, que ce soit par voie orale ou non, la quantité de principe actif de ce médicament dans le sang évolue en fonction du temps. Cette quantité se mesure en milligrammes par litre de sang.

Le graphique ci-dessous représente la quantité de principe actif d'un médicament dans le sang, en fonction du temps écoulé, depuis la prise de ce médicament.



- Quelle est la quantité de principe actif dans le sang, trente minutes après la prise de ce médicament?
- Combien de temps après la prise de ce médicament, la quantité de principe actif est-elle la plus élevée?

### Partie B : comparaison de masses d'alcool dans deux boissons

On fournit les données suivantes :

<p><b>Formule permettant de calculer la masse d'alcool en g dans une boisson alcoolisée :</b></p> $m = V \times d \times 7,9$ <p><math>V</math> : volume de la boisson alcoolisée en cL  <math>d</math> : degré d'alcool de la boisson                  (exemple, un degré d'alcool de 2% signifie que <math>d</math> est égal à 0,02)</p>	<p><b>Deux exemples de boissons alcoolisées :</b></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Boisson ①</th> <th>Boisson ②</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Degré d'alcool : 5 %</td> <td>Degré d'alcool : 12 %</td> </tr> <tr> <td>Contenance : 33 cL</td> <td>Contenance 125 mL</td> </tr> </tbody> </table>	Boisson ①	Boisson ②	Degré d'alcool : 5 %	Degré d'alcool : 12 %	Contenance : 33 cL	Contenance 125 mL
Boisson ①	Boisson ②						
Degré d'alcool : 5 %	Degré d'alcool : 12 %						
Contenance : 33 cL	Contenance 125 mL						

**Question :** la boisson ① contient-elle une masse d'alcool supérieure à celle de la boisson ② ?

### Exercice 2

Une famille désire acheter, pour les enfants, une piscine cylindrique hors sol équipée d'une pompe électrique. Elle compte l'utiliser cet été du mois de juin au mois de septembre inclus. Elle dispose d'un budget de 200 €.

À l'aide des documents suivants, dire si le budget de cette famille est suffisant pour l'achat de cette piscine et les frais de fonctionnement.

*Laisser toute trace de recherche, même si elle n'est pas aboutie.*

<p><b>Document 1</b></p> <p><b>Caractéristiques techniques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauteur de l'eau : 65 cm</li> <li>• Consommation électrique moyenne de la pompe : 3,42 kWh par jour.</li> <li>• Prix (piscine + pompe) : 80 €.</li> </ul>	<p><b>Document 2</b>                  Prix d'un kWh : 0,15 €.                  Le kWh (kilowatt-heure) est l'unité de mesure de l'énergie électrique.</p> <hr/> <p><b>Document 3</b>                  Prix d'un m<sup>3</sup> d'eau : 2,03 €.</p> <hr/> <p><b>Document 4</b>                  Le volume d'un cylindre est donné par la formule suivante :</p> $V = \pi \times r^2 \times h$ <p>où <math>r</math> est le rayon du cylindre et <math>h</math> sa hauteur.</p>
---	---