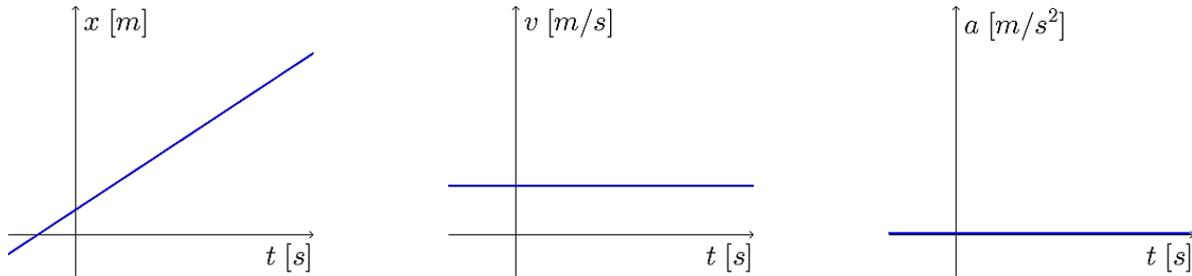




2	Lecture de graphes
---	--------------------

► Ces trois graphiques représentent la **position**, la **vitesse** et l'**accélération** d'une voiture qui roule à vitesse constante :



► Rappel des formules :

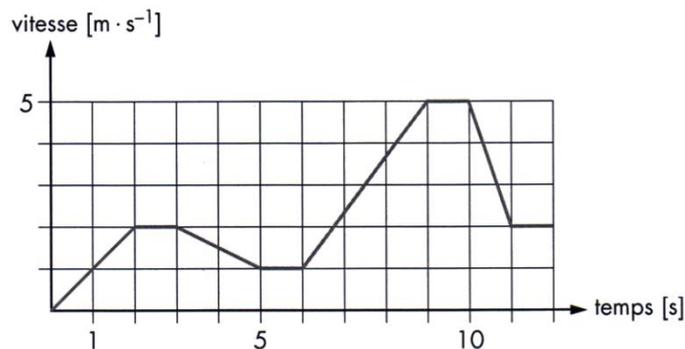
conversion	vitesse	vitesse moyenne	accélération
$1 \text{ m/s} = 3.6 \text{ km/h}$	$v = \frac{d}{t}$	$v_{moy} = \frac{v_1 + v_2}{2}$	$a = \frac{v_2 - v_1}{t}$

Exercice 1

Une souris court le long d'un tube étroit et rectiligne. Si le graphique de sa vitesse en fonction du temps est une droite parallèle à l'axe du temps, alors l'accélération :

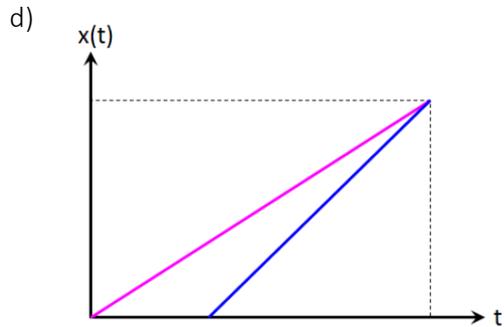
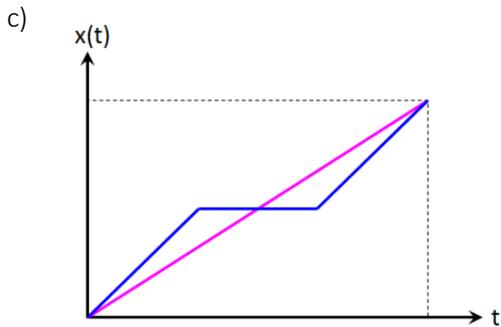
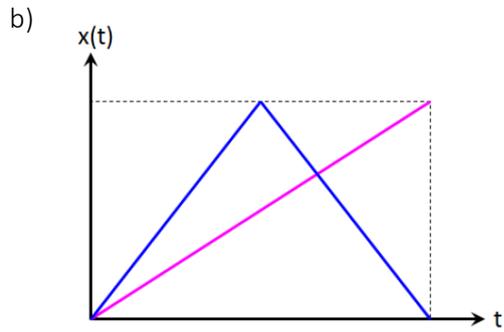
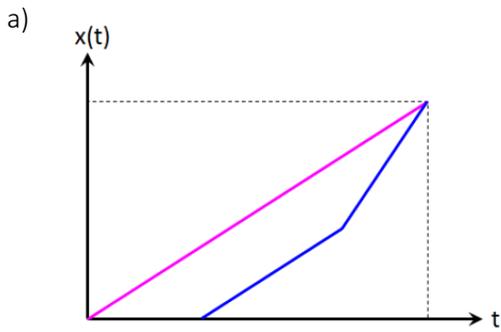
- est une constante non nulle
- augmente régulièrement
- diminue régulièrement
- est nulle

Exercice 2 Le graphique ci-dessous donne la vitesse d'un mobile en fonction du temps :



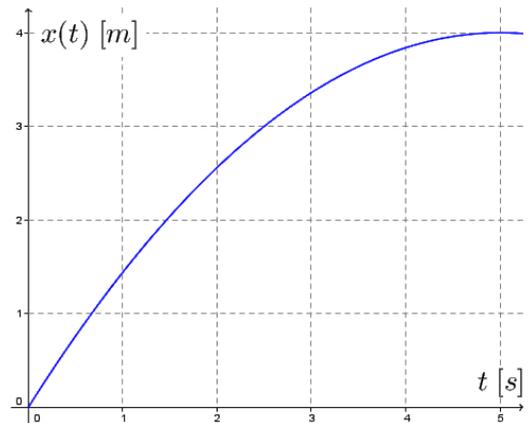
- a) Quels sont les intervalles durant lesquels le mobile accélère ?
- b) Quel est l'intervalle durant lequel l'accélération est la plus intense ?
- c) Que vaut l'accélération dans l'intervalle compris entre 6 s et 9 s ?
- d) Quels sont les intervalles durant lesquels le mobile freine ?
- e) Quel est l'intervalle durant lequel le freinage est le plus intense ?
- f) Que vaut la vitesse moyenne dans l'intervalle compris entre 6 s et 9 s ?

Exercice 3 Expliquez la course entre un lièvre et une tortue dans les cas suivants :



Exercice 4 Étudiez le graphique ci-contre :

- a) Quand la vitesse de ce mobile est-elle maximale ?
- b) Quand la vitesse de ce mobile est-elle minimale ?
- c) Que vaut la vitesse du mobile en $t = 5$ secondes ?
- d) Que vaut la vitesse moyenne entre 0 et 5 secondes ?

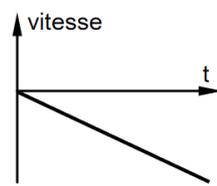
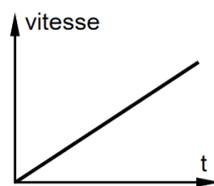
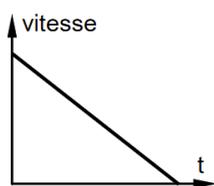
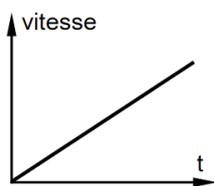
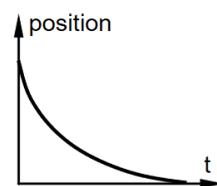
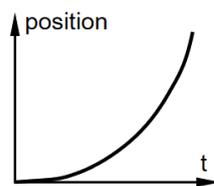
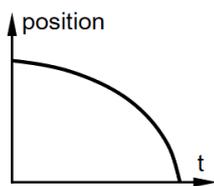
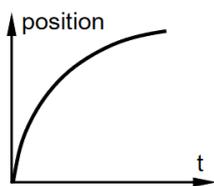


Exercice 5 Vrai ou faux ?

- a) Si un corps freine, cela signifie qu'il subit une accélération.
- b) Si un corps subit une accélération, cela signifie qu'il freine.
- c) Si l'accélération est nulle, la vitesse est forcément nulle.
- d) Si la vitesse est nulle, l'accélération est forcément nulle.
- e) Si la vitesse change, c'est qu'il y a une accélération.

Vrai	Faux

Exercice 6 Lequel de ces couples « position + vitesse » est-il possible ?



a)

b)

c)

d)