

### EXERCICE 1

- Après une hausse de 8 % le prix d'un article est de 243€. Quel était le prix de cet article avant la hausse?
- Après une baisse de 5 % le prix d'un article est de 152€. Quel était le prix de cet article avant la baisse?
- Quel est le pourcentage d'évolution d'un article qui baisse successivement de 8 % puis de 5 %?
- Le cours d'une action a baissé de 20 %. Quel devra être le taux du pourcentage d'augmentation pour que cette action retrouve son cours initial?

### EXERCICE 2

Dans un sondage, à la question « Êtes-vous satisfait des services proposés? », 64 % des femmes et 42 % des hommes interrogés ont répondu « oui ».

Dans l'ensemble des personnes interrogées, il y avait 65 % d'hommes. Peut-on considérer que les affirmations suivantes sont vraies?

- « Plus de la moitié des personnes interrogées sont satisfaites des services proposés ».
- « Près de 45% des personnes satisfaites des services proposés sont des femmes ».

### EXERCICE 3

Sur un compte épargne rémunéré au taux annuel de  $t\%$ , une personne effectue un premier versement de 1600€ puis, un deuxième versement de 400€ au début de la deuxième année.

À la fin de la deuxième année, cette personne dispose sur son compte d'une somme de 2091 €.

Calculer le taux d'intérêt de ce compte épargne.

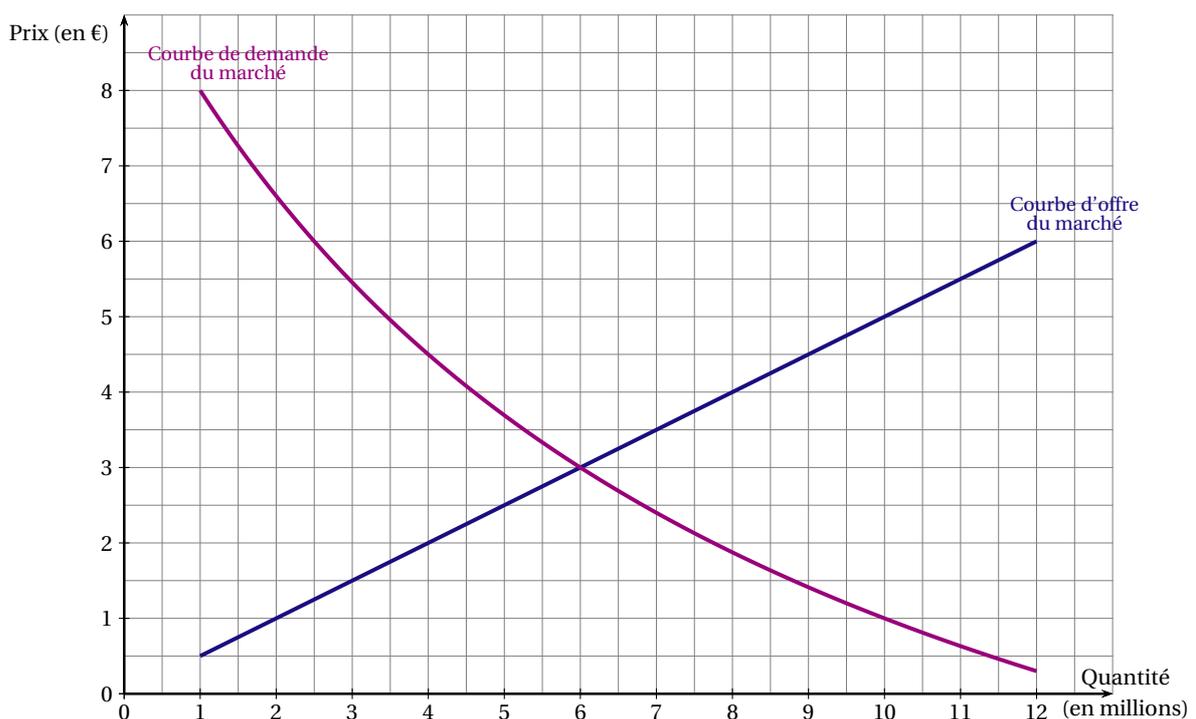
### EXERCICE 4

L'offre et la demande désignent respectivement la quantité d'un bien ou d'un service que les acteurs du marché sont prêts à vendre ou à acheter à un prix donné.

Une étude concernant un article A a permis d'établir que :

- la fonction d'offre  $f$  est donnée par  $f(q) = 0,5q$
- la fonction demande  $g$  est donnée par  $g(q) = \frac{78 - 6q}{q + 8}$

où  $f(q)$  et  $g(q)$  sont les prix d'un article en euros, pour une quantité  $q$  comprise entre 1 et 12 millions d'unités.



1. À l'aide du graphique précédent et en argumentant la réponse, déterminer si la demande est excédentaire quand le prix de vente d'un article est de 1 €.
2. On suppose dans cette question que le prix de vente d'un article est de 4,50 €.
  - a) Calculer la quantité d'articles offerte sur le marché;
  - b) Calculer la quantité d'articles demandée sur le marché;
  - c) Quel problème cela pose-t-il?
3. On dit que le marché est à l'équilibre lorsque, pour un même prix, la quantité offerte est égale à la quantité demandée.  
Déterminer le prix d'équilibre et la quantité associée.

#### EXERCICE 5

Pendant la période des soldes, un magasin affiche une remise de  $t$  % sur les prix des différents articles. Pour les clients titulaires de la carte de fidélité, une remise supplémentaire de  $0,5t$  % sur le prix soldé est accordée.

Un client qui bénéficie de ces deux remises paye 180 € un article dont le prix initial était de 250 €.

Calculer la valeur du taux  $t$ .