

Exercice 1 Les questions suivantes sont indépendantes.

- 1) Dans une assemblée, on compte 66 femmes et 37 hommes. Calculer le pourcentage d'hommes dans cette assemblée.
- 2) Un produit alimentaire de 326g contient 35,6% de lipides. Quelle est la masse de lipides ?
- 3) Un article valait 30 €. Son prix a augmenté de 30%. Quel est le nouveau prix de cet article ?

Exercice 2 A la suite de plaintes de consommateurs, un fabricant d'appareils ménagers inspecte les 500 derniers appareils qui viennent d'être fabriqués. Il constate trois types de défaut : 25 appareils ont un défaut de type a , 19 ont un défaut de type b , et 12 ont un défaut de type c .

De plus, parmi ces appareils défectueux, 5 ont à la fois les défauts de type a et b , tandis que les autres appareils défectueux n'ont qu'un seul défaut.

On note A , B et C les sous-populations d'appareils ayant respectivement les défauts a , b , et c .

- 1) Déterminer le pourcentage d'appareils inspectés qui sont défectueux.
- 2) Déterminer le pourcentage d'appareils inspectés ayant le défaut a ou b .
- 3) Déterminer le pourcentage d'appareils inspectés ayant le défaut b ou c .

Exercice 3 160 personnes atteintes d'une maladie ont accepté de servir de cobayes pour tester l'efficacité d'un nouveau médicament. Pendant un mois, 70 % des personnes ont pris le médicament, tandis que les autres ont pris un placebo.

A l'issue de l'expérimentation, on a constaté une amélioration de la santé de 75 % des personnes ayant pris le médicament. Globalement 80 % de l'ensemble des personnes ont vu leur santé s'améliorer.

1. Compléter le tableau :

	Ont vu leur santé s'améliorer	N'ont pas vu leur santé s'améliorer	Total
Ont pris le médicament			
Ont pris le placebo			
Total			160

2. Quelle est la proportion de personnes parmi celles qui ont pris le placebo qui ont vu leur santé s'améliorer ?

Exercice 4

Dans une petite entreprise, la fabrication journalière de x litres d'un certain produit chimique impose un coût de fabrication, en euros, noté $f(x)$.

Ce produit étant revendu au prix de 7,5 euros par litre, le chiffre d'affaires, en euros, réalisé par l'entreprise, pour la vente de x litres de ce produit est donc : $g(x) = 7,5x$.

Ci-contre, on a tracé la courbe \mathcal{C} représentative de la fonction f ; le volume en litres de produit fabriqué est porté en abscisses, et le coût de fabrication en euros est porté en ordonnées.

1. Par lecture graphique, répondre aux questions suivantes :
 - (a) Quel est le coût de fabrication pour une production journalière de 40 litres ? De 90 litres ?
 - (b) Quelle production journalière correspond à un coût de fabrication de moins de 525 euros ?
2. Dans le repère précédent, tracer la droite d'équation $y = 7,5x$ et déterminer graphiquement combien l'entreprise doit fabriquer d'unités pour être bénéficiaire.

