Chapitre

Calcul numérique

Série d'exercices

Proportionnalité, pourcentage et échelle

Exercice : 1

1. Une classe au lycée comporte 35 élèves dont 14 garçons. Quel est le pourcentage des filles dans cette classe ?
2. Dans une usine, il y a 60 hommes et 100 femmes. Quel est le pourcentage des hommes dans cette usine ?
3. Un collège contient 500 élèves. Quel est le nombre des filles dans ce collège sachant qu'elles constituent un pourcentage de 60% ?

Exercice : 2

1. Le prix d'une calculatrice est réduit de 150dh à 135dh. Quel est le pourcentage de réduction ?
2. Le prix d'une livre est 60dh.Sachant que que son prix est réduit de 20%.
   a. Quel est la valeur de réduction ?
   b. Quel est le prix de ce livre après réduction ?
3. Le prix de chaussures sportives est 170dh. Sachant que le prix a augmenté de 6%, quel est le nouveau prix ?
4. Sachant que 50kg des olives nous donne 9L de l'huile, quel est la quantité de l'huile qu'on obtiendra avec 200kg d'olives ?

Exercice : 3

1. Sachant que la longueur d'une autoroute sur une carte d"échelle $\frac{1}{1000000}$ est 0.1m, quel est la longueur réelle de cette autoroute ?

Yassine Elamri

2 Un ingénieur a représenté une parcelle de terrain de longueur 12m, avec un rectangle de longueur 6cm et de largeur 3cm.

a Quelle est l'échelle utilisée par l'ingénieur ?

b Déterminer la largeur réelle de cette parcelle de terrain.

3 Faire un plan d'un terrain de sport rectangulaire de dimensions 100m et 45m en utilisant l'échelle $\frac{1}{1000}$.

Equations, inéquations et systèmes

Exercice : 4

Résoudre dans $\mathbb{R}$ les équations suivantes : $2x-1=5x+3$ • $\frac{3x-1}{2}=7$ • $2x+4=0$ • $3(2x+5)=6x-1$

Exercice : 5

Résoudre dans $\mathbb{R}$ les équations suivantes :

• $6x^2-7x-5=0$ • $x^2+5x+7=0$ • $4x^2-8x+3=0$ • $x^2+4x+4=0$

• $(4x-1)(x^2-2x+1)=0$ • $2x^2-14x=0$ • $x^2-100=0$

Exercice : 6

On considère les trinômes suivants :

1. x^2+4x-5 2. x^2-2x+1 3. $x^2+4x+16$

1 Factoriser ces trinômes.

2 Donner leurs tableaux de signe.

Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today

Exercice : 7

Résoudre les inéquations suivantes :

- $6x^2-7x-5\geq 0$
- $6x^2-7x-5<0$
- $x^2+5x+7\leq 0$
- $x^2+5x+7>0$
- $x^2-2x+1\geq 0$
- $x^2-2x+1\leq 0$

Exercice : 8

Résoudre dans $\mathbb{R}^2$ les systèmes suivants :

$$\begin{cases} x+2y=3 \\ 2x+3y=4 \end{cases} \qquad \begin{cases} 3x-5y=1 \\ 6x-10y=2 \end{cases} \qquad \begin{cases} 2x+y=1 \\ 4x+2y=7 \end{cases}$$

Exercice : 9

On considère le système suivant : $\begin{cases} x+y=4 \\ x-y=-2 \end{cases}$

1. Est-ce que le couple $(4;-2)$ est une solution du système ?
2. Résoudre le système dans $\mathbb{R}^2$.

Exercice : 10

1. Hatim dispose de 80 pièces de monnaie distribuées entre celles de 50 centimes et celles de 1dh. Sachant que la somme d'argent dont il dispose est 65dh. Quel est le nombre de chaque catégorie de pièces ?
2. Dans un parc zoologique, la visite coûte 30dh pour les adultes et 18dh pour les enfants. A la fin d'une journée, on sait que 630 personnes ont visité le zoo et que la recette du jour est de 1420dh. Parmi les personnes qui ont visité le zoo ce jour-là, quel est le nombre d'enfants ? Quel est le nombre d'adultes ?

Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today

Exercice : 11

1. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation : $3x^2 - x - 2 = 0$.
2. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'inéquation : $3x^2 - x - 2 \leq 0$.
3. Résoudre dans $\mathbb{R}^2$ le système : $\begin{cases} 3x - 5y = 1 \\ x + 2y = 7 \end{cases}$

Exercice : 12

1. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation : $2x^2 - 3x - 9 = 0$.
2. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'inéquation : $2x^2 - 3x - 9 \geq 0$.
3. Résoudre dans $\mathbb{R}^2$ le système : $\begin{cases} 2x + 7y = 4 \\ -2x - 5y = 6 \end{cases}$

Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today