

EXERCICE 4A.1 - MARSEILLE 2000.

Une salle de spectacles propose des spectacles pour un tarif A et des spectacles pour un tarif B.

Laura réserve 1 spectacle au tarif A et 3 spectacles au tarif B. Elle paie 480 F.

Michel réserve 2 spectacles au tarif A et 1 spectacle au tarif B. Il paie 410 F.

On cherche à calculer le prix d'un spectacle au tarif A et d'un spectacle au tarif B.

Pour faire ces calculs, ton professeur te propose de résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} x + 3y = 480 \\ 2x + y = 410 \end{cases}$$

1. Que représentent dans le système les lettres x et y ?
2. Quelle information donnée dans l'énoncé est traduite par l'équation « $x + 3y = 480$ » ?
3. Quelle information donnée dans l'énoncé est traduite par l'équation « $2x + y = 410$ » ?
4. Résoudre le système.

EXERCICE 4A.2 - AMIENS 1998.

1. Résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} 42x + 80y = 1\,514 \\ x + y = 27 \end{cases}$$

2. Pour un concert de jazz, les places valent 42 F ou 80 F. Une association a acheté 27 places pour un montant de 1 514 F.

Combien de places de chaque sorte l'association a-t-elle achetées ?

EXERCICE 4A.3 - NANTES 2000.

Un club de kayak doit renouveler son matériel pour la nouvelle saison. Lors d'une première commande, trois kayaks et cinq pagaies sont achetés pour la somme de 8 500 F. On décide de compléter l'équipement du club par une nouvelle commande ; le club achète deux autres kayaks et trois autres pagaies pour la somme de 5 600 F.

Calculer le prix d'un kayak et le prix d'une pagaie.

EXERCICE 4A.4 - ASIE 2000.

Chez le pépiniériste Beauplant, une promotion est réalisée sur un lot d'arbres fruitiers.

Mme Fleur achète 4 poiriers et 6 noisetiers pour 670 F.

Mr Dujardin achète 6 poiriers et 10 noisetiers pour 1 060 F.

On cherche le prix d'un poirier et le prix d'un noisetier.

1. Écrire un système d'équations traduisant les données du problème.
2. Résoudre ce système pour trouver le prix d'un poirier et le prix d'un noisetier.

EXERCICE 4A.5 - MARSEILLE 1999.

1. Résoudre par la méthode de votre choix le système :

$$\begin{cases} x - y = 8 \\ 7x + 5y = 104 \end{cases}$$

2. Une rose coûte 8 F de plus qu'une marguerite. Un bouquet de 7 roses et 5 marguerites coûte 104 F.

Quel est le prix d'une rose ?

Quel est le prix d'une marguerite ?

EXERCICE 4A.6 - PARIS 1999.

Pour équiper une salle de réunion, Mr Dupont achète des chaises et des tabourets.

- Chaque chaise coûte 200 F et chaque tabouret 80 F. Il paie au total 6 600 F.

- Il a acheté 5 chaises de plus que de tabourets.

Quel est le nombre de chaises et tabourets ?

EXERCICE 4A.7 - CAEN 2000.

1. Résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} x + y = 630 \\ 18x + 30y = 14\,220 \end{cases}$$

2. Dans un parc zoologique, la visite coûte 30 F pour les adultes et 18 F pour les enfants. A la fin de la journée, on sait que 630 personnes ont visité le zoo et que la recette du jour est de 14 220 F.

Parmi les personnes qui ont visité le zoo ce jour là, quel est le nombre d'enfant ? Quel est le nombre d'adultes ?

EXERCICE 4A.8 - CLERMONT-FERRAND 1998

1. Résoudre le système suivant :

$$\begin{cases} 3x + 2y = 27 \\ 2x + 3y = 25,5 \end{cases}$$

2. Pierre vient de commander 3 pains au chocolat et 2 croissants à la boulangerie. Pour cet achat, il a payé 27 francs. Soudain il se ravise et dit au boulanger :

- Excusez-moi, je me suis trompé, c'est le contraire. Pouvez-vous me donner un pain au chocolat de moins et un croissant de plus ?

- Bien sûr, répond le boulanger.

Il fait l'échange et rend 1,50 franc à Pierre.

Trouver, en justifiant la réponse, le prix d'un pain au chocolat et celui d'un croissant.

EXERCICE 4A.9 - LYON 2000.

Trois cahiers et un stylo coûtent 57 F.

Cinq cahiers et trois stylos coûtent 107 F.

Calculer le prix d'un cahier et le prix d'un stylo.