

C2 - Utiliser les propriétés de la proportionnalité

E.1 On représente ci-dessous un tableau représentant le nombre de pots de yaourts acheté et le prix d'achat :

| | | | | | | |
|----------------|------|------|---|----|------|------|
| Quantité | 5 | 7 | 2 | 10 | | |
| Prix (en FCFA) | 1125 | 1575 | | | 2700 | 4500 |

À l'aide du calcul mental, compléter le tableau ci-dessus.

E.2 Jacques a fait un gâteau au chocolat pour 8 personnes. Il voudrait savoir comment modifier les proportions des ingrédients afin d'adapter son gâteau aux nombres de personnes invitées une prochaine fois.

Aidez-le à compléter le tableau ci-dessous en répondant aux questions suivantes

| | | | | | |
|---------------------------|-----|---|------|----|-----|
| Nombre d'invités | 8 | 4 | | 12 | |
| Poids du chocolat (en g.) | 200 | | 2000 | | 500 |

① Quelles sont les deux grandeurs mises en jeu dans ce tableau?
D'après vous, ces deux grandeurs sont-elles reliées par une relation de proportionnalité?

② Compléter ce tableau en vous servant des déplacements horizontaux.

E.3 À l'aide de déplacements horizontaux, déterminer la valeur de x afin d'obtenir un tableau de proportionnalité.

| | | | |
|---|----|--|-----|
| a | 12 | | 3,6 |
| | 5 | | x |

| | | | | |
|---|---|--|--|-----|
| b | 2 | | | 4,2 |
| | 5 | | | x |

Indication : on utilisera les cases intermédiaires pour indiquer, si nécessaire, les étapes de son raisonnement.

E.4 À l'aide de déplacements horizontaux, déterminer la valeur de x afin d'obtenir un tableau de proportionnalité.

| | | | |
|---|---|--|-----|
| a | 5 | | 3 |
| | 2 | | x |

| | | | |
|---|-----|--|-----|
| b | 2,1 | | x |
| | 7 | | 4,9 |

Indication : on utilisera les cases intermédiaires pour indiquer, si nécessaire, les étapes de son raisonnement.

E.5 À l'aide de déplacements horizontaux, déterminer la valeur de x afin d'obtenir un tableau de proportionnalité.

| | | | | |
|---|----|--|--|-----|
| a | 24 | | | 36 |
| | 14 | | | x |

| | | | | |
|---|----|--|--|-----|
| b | 77 | | | x |
| | 14 | | | 1,8 |

Indication : on utilisera les cases intermédiaires pour indiquer, si nécessaire, les étapes de son raisonnement.

E.6 À l'aide de déplacements horizontaux, déterminer la valeur de x afin d'obtenir un tableau de proportionnalité.

| | | | | |
|---|-----|--|--|-----|
| a | 1,5 | | | 3,3 |
| | 6,3 | | | x |

| | | | | |
|---|-----|--|--|------|
| b | 3 | | | 6,03 |
| | 150 | | | x |

Indication : on utilisera les cases intermédiaires pour indiquer, si nécessaire, les étapes de son raisonnement.

E.7 Le tableau présenté ci-dessous est incomplet. On souhaite le compléter afin qu'il représente une situation de proportionnalité :

| | | | | |
|-------------------------------|-----|---|-----|-----|
| Volume d'essence (en ℓ) | 2 | 1 | 3,4 | 5,1 |
| Prix de l'essence (en €) | 2,8 | | | |

- Quelles sont les deux grandeurs étudiées dans ce tableau?
- À l'aide de la première colonne du tableau, déterminer le prix d'un litre d'essence.
- Compléter, par déplacements horizontaux, le reste du tableau.

E.8 On souhaite compléter le tableau ci-dessous de manière à ce qu'il exprime une relation de proportionnalité :

| | | | | | | | | |
|--------------------------|----|---|---|-----|-----|----|----|---|
| Poids des olives (en kg) | 2 | 1 | | 5,1 | 2,7 | | | |
| Prix d'achat (en €) | 25 | | 1 | | | 10 | 24 | 7 |

- Quelles sont les deux grandeurs étudiées dans ce tableau?
- Répondre aux deux questions suivantes puis compléter les colonnes correspondantes :
 - Combien coûte 1 kilogramme d'olives?
 - Combien de kilogrammes d'olives achète-t-on avec un euro?
- Compléter le tableau.

E.9 Compléter le tableau de proportionnalité suivant :

| | | | | | | | | |
|---------------------------------|------|-----|------|-----|------|------|----|----|
| Quantité d'essence (en ℓ) | 1 | 0,8 | 12,4 | | 13,6 | | 41 | |
| Prix de l'essence (en €) | 1,25 | 1 | | 5,5 | | 15,5 | | 50 |

E.10 Gérard part au supermarché acheter des camemberts ; sachant que le prix à l'unité est de 2,99 €, compléter le tableau ci-dessous permettant de connaître le prix de ses achats en fonction du nombre de camemberts achetés :

| | | | | | | |
|-------------------------|---|----|-------|---|----|-------|
| Quantité | 3 | 20 | | 2 | 30 | |
| Prix (<i>en euro</i>) | | | 14,95 | | | 32,89 |

× 2,99

←

E.11 Dans une boulangerie, trois baguettes de pain coûtent 1,38 € :

| | | | | | | |
|-------------------------|------|---|------|---|-----|----|
| Quantité | 3 | 5 | | 2 | | 12 |
| Prix (<i>en euro</i>) | 1,38 | | 3,22 | | 4,6 | |

× ...

←

Compléter le tableau ci-dessous.

E.12 Dans une boucherie, le commerçant a noté partiellement ses ventes de la journée ; compléter son tableau :

| | | | | | | |
|-------------------------|------|------|---|-----|------|-----|
| Poids (<i>en kg</i>) | 2,4 | | 2 | 3.8 | | 0,8 |
| Prix (<i>en euro</i>) | 22,8 | 28,5 | | | 4,75 | |

× ...

←