

La proportionnalité : comprendre et choisir une méthode

Corrigé expliqué · niveau 3

Entraînement original non officiel · préparation au CEB

1. Prévoir des paquets entiers

Réponse : 3 paquets ; 16,20 €. Le budget suffit et il reste 1,80 €.

Besoin : $25 \times 0,25 = 6,25$ l. Un paquet contient $4 \times 0,75 = 3$ l. Deux paquets donnent 6 l, ce qui est insuffisant ; trois donnent 9 l. Prix : $3 \times 5,40 = 16,20$ €. Reste : $18 - 16,20 = 1,80$ €.

2. Du plan au matériel

Réponse : 21 m ; 3 rouleaux ; 19,20 € ; 3 m inutilisés.

$3,5 \times 200 = 700$ cm = 7 m par trajet. Trois trajets : $3 \times 7 = 21$ m. Deux rouleaux donnent 16 m, trois donnent 24 m. Il faut 3 rouleaux : $3 \times 6,40 = 19,20$ €. Il reste $24 - 21 = 3$ m.

La proportionnalité : comprendre et choisir une méthode

Corrigé expliqué · niveau 3

Entraînement original non officiel · préparation au CEB

3. Une offre peut changer d'intérêt

Réponse : 6 enfants : A = 12 €, B = 14 €, choisir A. 12 enfants : A = 24 €, B = 23 €, choisir B.

Pour 6 : $A = 6 \times 2 = 12$; $B = 5 + 6 \times 1,50 = 14$. Pour 12 : $A = 12 \times 2 = 24$; $B = 5 + 12 \times 1,50 = 23$. Chez B, doubler le groupe ne double pas le prix : $14 \times 2 \neq 23$. Les 5 € fixes sont ajoutés une seule fois.

4. Doubler n'est pas toujours proportionnel

Réponse : 6 cm² puis 24 cm². L'aire est multipliée par 4, pas par 2.

Première aire : $2 \times 3 = 6 \text{ cm}^2$. Deuxième aire : $4 \times 6 = 24 \text{ cm}^2$. Rapport : $24 : 6 = 4$. Doubler la longueur ET la largeur donne $2 \times 2 = 4$ fois l'aire. La relation entre ce facteur de longueur et l'aire n'est pas une proportionnalité directe.