CM2 · FICHE 080908

# Proportionnalité : prix et quantités

## Objectif, prérequis et matériel

**Résoudre un problème de prix proportionnels en choisissant un raisonnement verbal adapté.**

Prérequis à vérifier : Comprendre des groupes égaux, le prix d'un objet et la division exacte.

Matériel : Étiquettes d'achats fictifs, Ardoise

Durée proposée : 35 minutes en 3 séances.

## Séance 1 — Comprendre et représenter (10 min)

1. Avec 7 cahiers à 105 €, expliquer que chaque cahier coûte 15 € puis calculer 11 cahiers.

2. Faire formuler ce que représentent les nombres et les unités avant le calcul.

## Séance 2 — Choisir une démarche (15 min)

1. Comparer cette démarche avec le triplement d'une quantité quand on achète trois fois plus.

2. Faire préciser « même prix par cahier » avant de calculer ; tester un cas avec frais fixes pour montrer la limite.

## Séance 3 — Réinvestir et vérifier (10 min)

1. Relier oralement les deux grandeurs, résoudre et justifier le prix recherché.

2. Reprendre un cas différent après l'explication du corrigé ; garder la trace des procédures observées.

## Différenciation

Faire préciser « même prix par cahier » avant de calculer ; tester un cas avec frais fixes pour montrer la limite.

Comparer cette démarche avec le triplement d'une quantité quand on achète trois fois plus.

## Trace écrite

À prix unitaire constant, acheter plusieurs fois plus de cahiers coûte le même nombre de fois plus cher. On choisit une procédure adaptée aux nombres : pour passer de 3 cahiers à 9, on peut

tripler directement le prix. Si 7 cahiers coûtent 105 €, on peut aussi trouver 15 € pour un cahier puis 165 € pour 11. Au CM2, on explique ces relations avec des phrases, sans imposer coefficient formel ni produit en croix.

# Évaluation et remédiation

Relier oralement les deux grandeurs, résoudre et justifier le prix recherché. Proposer trois situations nouvelles, observer la démarche et adapter la suite ; ce repérage n'est pas une évaluation officielle.

# Exemples guidés

### 1. 7 cahiers identiques coûtent 105 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 11 cahiers ?

**Réponse : 165**

Un cahier : 105 ÷ 7 = 15 €.

11 cahiers : 15 × 11 = 165 €.

### 2. 6 cahiers identiques coûtent 114 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 8 cahiers ?

**Réponse : 152**

Un cahier : 114 ÷ 6 = 19 €.

8 cahiers : 19 × 8 = 152 €.

# Corrigé des exercices

### 1. 7 cahiers identiques coûtent 91 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 15 cahiers ?

**Réponse : 195**

Un cahier : 91 ÷ 7 = 13 €.

15 cahiers : 13 × 15 = 195 €.

### 2. 4 cahiers identiques coûtent 40 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 3 cahiers ?

**Réponse : 30**

Un cahier : 40 ÷ 4 = 10 €.

3 cahiers : 10 × 3 = 30 €.

### 3. 6 cahiers identiques coûtent 60 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 16 cahiers ?

**Réponse : 160**

Un cahier : 60 ÷ 6 = 10 €.

16 cahiers : 10 × 16 = 160 €.

### 4. 3 cahiers identiques coûtent 33 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 15 cahiers ?

**Réponse : 165**

Un cahier : 33 ÷ 3 = 11 €.

15 cahiers : 11 × 15 = 165 €.

### 5. 4 cahiers identiques coûtent 48 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 17 cahiers ?

**Réponse : 204**

Un cahier : 48 ÷ 4 = 12 €.

17 cahiers : 12 × 17 = 204 €.

### 6. 9 cahiers identiques coûtent 54 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 20 cahiers ?

**Réponse : 120**

Un cahier : 54 ÷ 9 = 6 €.

20 cahiers : 6 × 20 = 120 €.

### 7. 9 cahiers identiques coûtent 45 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 14 cahiers ?

### Réponse : 70

Un cahier : 45 ÷ 9 = 5 €.

14 cahiers : 5 × 14 = 70 €.

### 8. 5 cahiers identiques coûtent 20 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 13 cahiers ?

### Réponse : 52

Un cahier : 20 ÷ 5 = 4 €.

13 cahiers : 4 × 13 = 52 €.

### 9. 2 cahiers identiques coûtent 28 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 10 cahiers ?

### Réponse : 140

Un cahier : 28 ÷ 2 = 14 €.

10 cahiers : 14 × 10 = 140 €.

### 10. 9 cahiers identiques coûtent 126 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 16 cahiers ?

### Réponse : 224

Un cahier : 126 ÷ 9 = 14 €.

16 cahiers : 14 × 16 = 224 €.

Ressource originale AnimyJob. Les indications de classe sont à adapter à la progression suivie. Aucun bilan officiel n’est délivré.