CM2 · FICHE 080916

# 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. 2 cahiers identiques coûtent 40 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 16 cahiers ?

**Réponse : 320**

Un cahier : 40 ÷ 2 = 20 €.

16 cahiers : 20 × 16 = 320 €.

### 2. 3 cahiers identiques coûtent 15 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 10 cahiers ?

**Réponse : 50**

Un cahier : 15 ÷ 3 = 5 €.

10 cahiers : 5 × 10 = 50 €.

### 3. 4 cahiers identiques coûtent 48 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 20 cahiers ?

**Réponse : 240**

Un cahier : 48 ÷ 4 = 12 €.

20 cahiers : 12 × 20 = 240 €.

### 4. 3 cahiers identiques coûtent 18 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 4 cahiers ?

**Réponse : 24**

Un cahier : 18 ÷ 3 = 6 €.

4 cahiers : 6 × 4 = 24 €.

### 5. 8 cahiers identiques coûtent 152 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 18 cahiers ?

**Réponse : 342**

Un cahier : 152 ÷ 8 = 19 €.

18 cahiers : 19 × 18 = 342 €.

### 6. 8 cahiers identiques coûtent 32 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 19 cahiers ?

**Réponse : 76**

Un cahier : 32 ÷ 8 = 4 €.

19 cahiers : 4 × 19 = 76 €.

**7. 5 cahiers identiques coûtent 45 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 8 cahiers ?**

**Réponse : 72**

Un cahier : 45 ÷ 5 = 9 €.

8 cahiers : 9 × 8 = 72 €.

**8. 7 cahiers identiques coûtent 14 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 2 cahiers ?**

**Réponse : 4**

Un cahier : 14 ÷ 7 = 2 €.

2 cahiers : 2 × 2 = 4 €.

**9. 7 cahiers identiques coûtent 28 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 4 cahiers ?**

**Réponse : 16**

Un cahier : 28 ÷ 7 = 4 €.

4 cahiers : 4 × 4 = 16 €.

**10. 4 cahiers identiques coûtent 52 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 8 cahiers ?**

**Réponse : 104**

Un cahier : 52 ÷ 4 = 13 €.

8 cahiers : 13 × 8 = 104 €.

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