CM2 · FICHE 081570

# 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. 5 cahiers identiques coûtent 15 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 14 cahiers ?

**Réponse : 42**

Un cahier : 15 ÷ 5 = 3 €.

14 cahiers : 3 × 14 = 42 €.

### 2. 3 cahiers identiques coûtent 21 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 2 cahiers ?

**Réponse : 14**

Un cahier : 21 ÷ 3 = 7 €.

2 cahiers : 7 × 2 = 14 €.

### 3. 5 cahiers identiques coûtent 60 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 12 cahiers ?

**Réponse : 144**

Un cahier : 60 ÷ 5 = 12 €.

12 cahiers : 12 × 12 = 144 €.

### 4. 7 cahiers identiques coûtent 70 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 16 cahiers ?

**Réponse : 160**

Un cahier : 70 ÷ 7 = 10 €.

16 cahiers : 10 × 16 = 160 €.

### 5. 4 cahiers identiques coûtent 40 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 18 cahiers ?

**Réponse : 180**

Un cahier : 40 ÷ 4 = 10 €.

18 cahiers : 10 × 18 = 180 €.

### 6. 8 cahiers identiques coûtent 120 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 18 cahiers ?

**Réponse : 270**

Un cahier : 120 ÷ 8 = 15 €.

18 cahiers : 15 × 18 = 270 €.

### 7. 8 cahiers identiques coûtent 136 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 16 cahiers ?

**Réponse : 272**

Un cahier : 136 ÷ 8 = 17 €.

16 cahiers : 17 × 16 = 272 €.

### 8. 4 cahiers identiques coûtent 80 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 5 cahiers ?

**Réponse : 100**

Un cahier : 80 ÷ 4 = 20 €.

5 cahiers : 20 × 5 = 100 €.

### 9. 7 cahiers identiques coûtent 70 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 3 cahiers ?

**Réponse : 30**

Un cahier : 70 ÷ 7 = 10 €.

3 cahiers : 10 × 3 = 30 €.

### 10. 10 cahiers identiques coûtent 160 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 6 cahiers ?

**Réponse : 96**

Un cahier : 160 ÷ 10 = 16 €.

6 cahiers : 16 × 6 = 96 €.

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