CM2 · FICHE 081389

# 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 36 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 11 cahiers ?

**Réponse : 198**

Un cahier : 36 ÷ 2 = 18 €.

11 cahiers : 18 × 11 = 198 €.

### 2. 7 cahiers identiques coûtent 21 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 12 cahiers ?

**Réponse : 36**

Un cahier : 21 ÷ 7 = 3 €.

12 cahiers : 3 × 12 = 36 €.

### 3. 6 cahiers identiques coûtent 84 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 9 cahiers ?

**Réponse : 126**

Un cahier : 84 ÷ 6 = 14 €.

9 cahiers : 14 × 9 = 126 €.

### 4. 4 cahiers identiques coûtent 4 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 12 cahiers ?

**Réponse : 12**

Un cahier : 4 ÷ 4 = 1 €.

12 cahiers : 1 × 12 = 12 €.

### 5. 3 cahiers identiques coûtent 48 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 6 cahiers ?

**Réponse : 96**

Un cahier : 48 ÷ 3 = 16 €.

6 cahiers : 16 × 6 = 96 €.

### 6. 5 cahiers identiques coûtent 90 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 8 cahiers ?

**Réponse : 144**

Un cahier : 90 ÷ 5 = 18 €.

8 cahiers : 18 × 8 = 144 €.

**7. 6 cahiers identiques coûtent 30 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 7 cahiers ?**

**Réponse : 35**

Un cahier : 30 ÷ 6 = 5 €.

7 cahiers : 5 × 7 = 35 €.

**8. 9 cahiers identiques coûtent 144 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 11 cahiers ?**

**Réponse : 176**

Un cahier : 144 ÷ 9 = 16 €.

11 cahiers : 16 × 11 = 176 €.

**9. 8 cahiers identiques coûtent 80 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 3 cahiers ?**

**Réponse : 30**

Un cahier : 80 ÷ 8 = 10 €.

3 cahiers : 10 × 3 = 30 €.

**10. 10 cahiers identiques coûtent 70 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 8 cahiers ?**

**Réponse : 56**

Un cahier : 70 ÷ 10 = 7 €.

8 cahiers : 7 × 8 = 56 €.

**11. 5 cahiers identiques coûtent 100 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 18 cahiers ?**

**Réponse : 360**

Un cahier : 100 ÷ 5 = 20 €.

18 cahiers : 20 × 18 = 360 €.

**12. 4 cahiers identiques coûtent 32 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 20 cahiers ?**

**Réponse : 160**

Un cahier : 32 ÷ 4 = 8 €.

20 cahiers : 8 × 20 = 160 €.

### 13. 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 €.

### 14. 10 cahiers identiques coûtent 110 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 3 cahiers ?

**Réponse : 33**

Un cahier : 110 ÷ 10 = 11 €.

3 cahiers : 11 × 3 = 33 €.

### 15. 9 cahiers identiques coûtent 144 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 17 cahiers ?

**Réponse : 272**

Un cahier : 144 ÷ 9 = 16 €.

17 cahiers : 16 × 17 = 272 €.

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