CM2 · FICHE 081014

# 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. 3 cahiers identiques coûtent 12 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 15 cahiers ?

**Réponse : 60**

Un cahier : 12 ÷ 3 = 4 €.

15 cahiers : 4 × 15 = 60 €.

### 2. 4 cahiers identiques coûtent 76 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 16 cahiers ?

**Réponse : 304**

Un cahier : 76 ÷ 4 = 19 €.

16 cahiers : 19 × 16 = 304 €.

### 3. 7 cahiers identiques coûtent 42 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 8 cahiers ?

**Réponse : 48**

Un cahier : 42 ÷ 7 = 6 €.

8 cahiers : 6 × 8 = 48 €.

### 4. 5 cahiers identiques coûtent 55 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 19 cahiers ?

**Réponse : 209**

Un cahier : 55 ÷ 5 = 11 €.

19 cahiers : 11 × 19 = 209 €.

### 5. 4 cahiers identiques coûtent 72 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 19 cahiers ?

**Réponse : 342**

Un cahier : 72 ÷ 4 = 18 €.

19 cahiers : 18 × 19 = 342 €.

### 6. 8 cahiers identiques coûtent 64 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 13 cahiers ?

**Réponse : 104**

Un cahier : 64 ÷ 8 = 8 €.

13 cahiers : 8 × 13 = 104 €.

**7. 8 cahiers identiques coûtent 160 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 14 cahiers ?**

**Réponse : 280**

Un cahier : 160 ÷ 8 = 20 €.

14 cahiers : 20 × 14 = 280 €.

**8. 6 cahiers identiques coûtent 54 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 14 cahiers ?**

**Réponse : 126**

Un cahier : 54 ÷ 6 = 9 €.

14 cahiers : 9 × 14 = 126 €.

**9. 2 cahiers identiques coûtent 38 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 5 cahiers ?**

**Réponse : 95**

Un cahier : 38 ÷ 2 = 19 €.

5 cahiers : 19 × 5 = 95 €.

**10. 4 cahiers identiques coûtent 80 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 13 cahiers ?**

**Réponse : 260**

Un cahier : 80 ÷ 4 = 20 €.

13 cahiers : 20 × 13 = 260 €.

**11. 2 cahiers identiques coûtent 38 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 13 cahiers ?**

**Réponse : 247**

Un cahier : 38 ÷ 2 = 19 €.

13 cahiers : 19 × 13 = 247 €.

**12. 10 cahiers identiques coûtent 50 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 16 cahiers ?**

**Réponse : 80**

Un cahier : 50 ÷ 10 = 5 €.

16 cahiers : 5 × 16 = 80 €.

**13. 4 cahiers identiques coûtent 8 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 7 cahiers ?**

**Réponse : 14**

Un cahier : 8 ÷ 4 = 2 €.

7 cahiers : 2 × 7 = 14 €.

**14. 3 cahiers identiques coûtent 30 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 11 cahiers ?**

**Réponse : 110**

Un cahier : 30 ÷ 3 = 10 €.

11 cahiers : 10 × 11 = 110 €.

**15. 3 cahiers identiques coûtent 57 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 18 cahiers ?**

**Réponse : 342**

Un cahier : 57 ÷ 3 = 19 €.

18 cahiers : 19 × 18 = 342 €.

**16. 5 cahiers identiques coûtent 95 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 2 cahiers ?**

**Réponse : 38**

Un cahier : 95 ÷ 5 = 19 €.

2 cahiers : 19 × 2 = 38 €.

**17. 4 cahiers identiques coûtent 20 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 3 cahiers ?**

**Réponse : 15**

Un cahier : 20 ÷ 4 = 5 €.

3 cahiers : 5 × 3 = 15 €.

**18. 3 cahiers identiques coûtent 36 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 17 cahiers ?**

**Réponse : 204**

Un cahier : 36 ÷ 3 = 12 €.

17 cahiers : 12 × 17 = 204 €.

### 19. 6 cahiers identiques coûtent 108 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 14 cahiers ?

**Réponse : 252**

Un cahier : 108 ÷ 6 = 18 €.

14 cahiers : 18 × 14 = 252 €.

### 20. 4 cahiers identiques coûtent 36 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 18 cahiers ?

**Réponse : 162**

Un cahier : 36 ÷ 4 = 9 €.

18 cahiers : 9 × 18 = 162 €.

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