CM2 · FICHE 081426

# 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 35 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 7 cahiers ?

**Réponse : 49**

Un cahier : 35 ÷ 5 = 7 €.

7 cahiers : 7 × 7 = 49 €.

### 2. 4 cahiers identiques coûtent 64 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 13 cahiers ?

**Réponse : 208**

Un cahier : 64 ÷ 4 = 16 €.

13 cahiers : 16 × 13 = 208 €.

### 3. 7 cahiers identiques coûtent 112 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 9 cahiers ?

**Réponse : 144**

Un cahier : 112 ÷ 7 = 16 €.

9 cahiers : 16 × 9 = 144 €.

### 4. 6 cahiers identiques coûtent 6 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 16 cahiers ?

**Réponse : 16**

Un cahier : 6 ÷ 6 = 1 €.

16 cahiers : 1 × 16 = 16 €.

### 5. 5 cahiers identiques coûtent 40 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 15 cahiers ?

**Réponse : 120**

Un cahier : 40 ÷ 5 = 8 €.

15 cahiers : 8 × 15 = 120 €.

### 6. 10 cahiers identiques coûtent 160 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 8 cahiers ?

**Réponse : 128**

Un cahier : 160 ÷ 10 = 16 €.

8 cahiers : 16 × 8 = 128 €.

**7. 4 cahiers identiques coûtent 28 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 13 cahiers ?**

**Réponse : 91**

Un cahier : 28 ÷ 4 = 7 €.

13 cahiers : 7 × 13 = 91 €.

**8. 7 cahiers identiques coûtent 21 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 20 cahiers ?**

**Réponse : 60**

Un cahier : 21 ÷ 7 = 3 €.

20 cahiers : 3 × 20 = 60 €.

**9. 2 cahiers identiques coûtent 4 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 14 cahiers ?**

**Réponse : 28**

Un cahier : 4 ÷ 2 = 2 €.

14 cahiers : 2 × 14 = 28 €.

**10. 7 cahiers identiques coûtent 126 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 11 cahiers ?**

**Réponse : 198**

Un cahier : 126 ÷ 7 = 18 €.

11 cahiers : 18 × 11 = 198 €.

**11. 4 cahiers identiques coûtent 52 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 13 cahiers ?**

**Réponse : 169**

Un cahier : 52 ÷ 4 = 13 €.

13 cahiers : 13 × 13 = 169 €.

**12. 2 cahiers identiques coûtent 6 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 16 cahiers ?**

**Réponse : 48**

Un cahier : 6 ÷ 2 = 3 €.

16 cahiers : 3 × 16 = 48 €.

**13. 4 cahiers identiques coûtent 48 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 2 cahiers ?**

**Réponse : 24**

Un cahier : 48 ÷ 4 = 12 €.

2 cahiers : 12 × 2 = 24 €.

**14. 4 cahiers identiques coûtent 28 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 20 cahiers ?**

**Réponse : 140**

Un cahier : 28 ÷ 4 = 7 €.

20 cahiers : 7 × 20 = 140 €.

**15. 9 cahiers identiques coûtent 162 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 18 cahiers ?**

**Réponse : 324**

Un cahier : 162 ÷ 9 = 18 €.

18 cahiers : 18 × 18 = 324 €.

**16. 9 cahiers identiques coûtent 108 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 7 cahiers ?**

**Réponse : 84**

Un cahier : 108 ÷ 9 = 12 €.

7 cahiers : 12 × 7 = 84 €.

**17. 10 cahiers identiques coûtent 140 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 2 cahiers ?**

**Réponse : 28**

Un cahier : 140 ÷ 10 = 14 €.

2 cahiers : 14 × 2 = 28 €.

**18. 8 cahiers identiques coûtent 128 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 12 cahiers ?**

**Réponse : 192**

Un cahier : 128 ÷ 8 = 16 €.

12 cahiers : 16 × 12 = 192 €.

### 19. 10 cahiers identiques coûtent 190 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 5 cahiers ?

**Réponse : 95**

Un cahier : 190 ÷ 10 = 19 €.

5 cahiers : 19 × 5 = 95 €.

### 20. 2 cahiers identiques coûtent 10 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 19 cahiers ?

**Réponse : 95**

Un cahier : 10 ÷ 2 = 5 €.

19 cahiers : 5 × 19 = 95 €.

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