CM2 · FICHE 081218

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

**Réponse : 40**

Un cahier : 48 ÷ 6 = 8 €.

5 cahiers : 8 × 5 = 40 €.

### 2. 4 cahiers identiques coûtent 76 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 19 cahiers ?

**Réponse : 361**

Un cahier : 76 ÷ 4 = 19 €.

19 cahiers : 19 × 19 = 361 €.

### 3. 4 cahiers identiques coûtent 36 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 15 cahiers ?

**Réponse : 135**

Un cahier : 36 ÷ 4 = 9 €.

15 cahiers : 9 × 15 = 135 €.

### 4. 9 cahiers identiques coûtent 45 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 14 cahiers ?

**Réponse : 70**

Un cahier : 45 ÷ 9 = 5 €.

14 cahiers : 5 × 14 = 70 €.

### 5. 7 cahiers identiques coûtent 98 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 20 cahiers ?

**Réponse : 280**

Un cahier : 98 ÷ 7 = 14 €.

20 cahiers : 14 × 20 = 280 €.

### 6. 4 cahiers identiques coûtent 24 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 5 cahiers ?

**Réponse : 30**

Un cahier : 24 ÷ 4 = 6 €.

5 cahiers : 6 × 5 = 30 €.

**7. 6 cahiers identiques coûtent 6 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 14 cahiers ?**

**Réponse : 14**

Un cahier : 6 ÷ 6 = 1 €.

14 cahiers : 1 × 14 = 14 €.

**8. 8 cahiers identiques coûtent 112 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 12 cahiers ?**

**Réponse : 168**

Un cahier : 112 ÷ 8 = 14 €.

12 cahiers : 14 × 12 = 168 €.

**9. 6 cahiers identiques coûtent 90 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 9 cahiers ?**

**Réponse : 135**

Un cahier : 90 ÷ 6 = 15 €.

9 cahiers : 15 × 9 = 135 €.

**10. 2 cahiers identiques coûtent 26 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 13 cahiers ?**

**Réponse : 169**

Un cahier : 26 ÷ 2 = 13 €.

13 cahiers : 13 × 13 = 169 €.

**11. 4 cahiers identiques coûtent 60 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 13 cahiers ?**

**Réponse : 195**

Un cahier : 60 ÷ 4 = 15 €.

13 cahiers : 15 × 13 = 195 €.

**12. 5 cahiers identiques coûtent 75 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 9 cahiers ?**

**Réponse : 135**

Un cahier : 75 ÷ 5 = 15 €.

9 cahiers : 15 × 9 = 135 €.

**13. 4 cahiers identiques coûtent 32 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 15 cahiers ?**

**Réponse : 120**

Un cahier : 32 ÷ 4 = 8 €.

15 cahiers : 8 × 15 = 120 €.

**14. 3 cahiers identiques coûtent 54 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 5 cahiers ?**

**Réponse : 90**

Un cahier : 54 ÷ 3 = 18 €.

5 cahiers : 18 × 5 = 90 €.

**15. 6 cahiers identiques coûtent 24 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 17 cahiers ?**

**Réponse : 68**

Un cahier : 24 ÷ 6 = 4 €.

17 cahiers : 4 × 17 = 68 €.

**16. 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 €.

**17. 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 €.

**18. 9 cahiers identiques coûtent 144 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 10 cahiers ?**

**Réponse : 160**

Un cahier : 144 ÷ 9 = 16 €.

10 cahiers : 16 × 10 = 160 €.

### 19. 5 cahiers identiques coûtent 30 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 8 cahiers ?

**Réponse : 48**

Un cahier : 30 ÷ 5 = 6 €.

8 cahiers : 6 × 8 = 48 €.

### 20. 4 cahiers identiques coûtent 56 €. Au même prix unitaire, combien coûtent 15 cahiers ?

**Réponse : 210**

Un cahier : 56 ÷ 4 = 14 €.

15 cahiers : 14 × 15 = 210 €.

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