



LA PROPORTIONNALITÉ

CM2 EN BREF

2026-2027

SOS

CARTABLES

VUE D'ENSEMBLE

	CM1	CM2
	Identifier une situation de proportionnalité	Identifier une situation de proportionnalité
	Problèmes simples - 1 étape	Problèmes en plusieurs étapes NOUVEAUTÉ
	Linéarité multiplicative	Linéarité multiplicative et additive NOUVEAUTÉ
	Pas de tableau de proportionnalité	Pas de tableau de proportionnalité
	Pas de produit en croix	Pas de produit en croix
	Grandeurs uniquement	Grandeurs uniquement

1 Identifier une situation de proportionnalité

✓ OUI : situations de proportionnalité

Prix d'objets identiques
1 article : 3 €
4 articles : 12 € (4×3)

Recette
4 personnes : 200 g
8 personnes : 400 g ($\times 2$)

Distance à vitesse constante
60 km en 1 h
120 km en 2 h ($\times 2$)

Conversions d'unités
1 km = 1 000 m
3,5 km = 3 500 m ($\times 3,5$)

✗ NON : situations non proportionnelles

Âge / taille
1 an : 80 cm
2 ans : ? 160 cm → **Non**

Tarif avec abonnement (part fixe)
20 € par mois + 5 € la séance
Si le nombre de séances double, le prix total ne double pas.

Aire du carré
côté 3 cm → aire 56 cm²
côté 9 cm → aire 36 cm²
($\times 4$, pas $\times 2$)

Autres exemples
Croissance d'un être vivant, prix dégressifs, remises...
→ le rapport ne reste pas constant.

À RETENIR

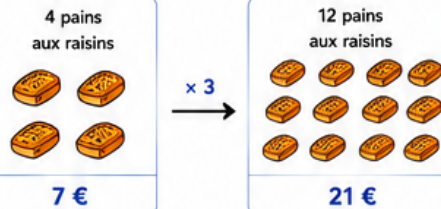
- ✓ Grandeurs uniquement
- ✓ Raisonnement en langage naturel
- ✓ Pas de coefficient de proportionnalité
- ✓ Pas de produit en croix
- ✓ Pas de tableau de proportionnalité



2 Les deux raisonnements de la linéarité

Linéarité multiplicative

Si une grandeur est multipliée, l'autre l'est aussi par le même nombre.



$12 = 3 \times 4$
Donc le prix est $3 \times 7 = 21$ €
(on n'a pas besoin de trouver le prix d'1 pain !)

Linéarité additive

Si on additionne deux valeurs d'une grandeur, l'autre grandeur est aussi la somme.



$8 = 3 + 5$ donc $\text{prix}(8) = \text{prix}(3) + \text{prix}(5)$
 $4,50 + 7,50 = 12$ €

3 Les problèmes en plusieurs étapes (nouveau CM2)

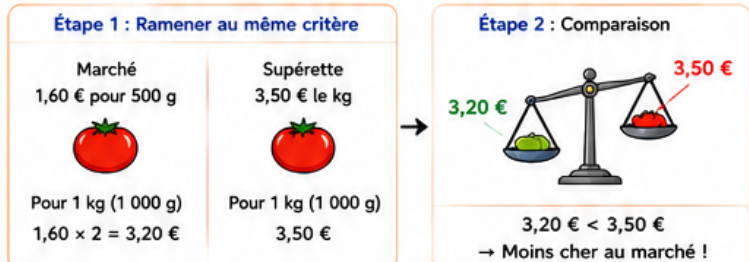
Pour faire 4 tartes, Marie utilise 1,2 kg de pommes. Elle veut faire 10 tartes pour son anniversaire. Combien de kg de pommes doit-elle acheter ? Les pommes coûtent 3,50 € le kg. Combien va-t-elle dépenser ?



Étape 1 : Quantité de pommes
 $10 = 2,5 \times 4$
Donc $2,5 \times 1,2 = 3$ kg

Étape 2 : Prix des pommes
 $3 \times 3,50 = 10,50$ €

Au marché, des tomates sont vendues 1,60 € pour 500 g. À la supérette, elles coûtent 3,50 € le kg. Où est-il le plus avantageux d'acheter des tomates ?



LES ERREURS À ÉVITER

- ✗ Utiliser un tableau de proportionnalité au CM2
- ✗ Utiliser le produit en croix
- ✗ Appliquer des recettes sans comprendre

LES BONS RÉFLEXES

- ✓ Expliquer son raisonnement en langage naturel
- ✓ Raisonner sur les grandeurs (contexte concret)
- ✓ Utiliser la linéarité (multiplicative et additive)