

Problèmes : pourcentages et grandeurs en 5e

Résoudre des situations mêlant pourcentages, proportionnalité, vitesses, distances et prix



40 min



fiche élève



Modéliser calculer vérifier

Prénom : _____ Date : _____

Page source : <https://www.maths-college.fr/cours-maths-5eme/problemes-pourcentages-grandeurs-5e.html>

Introduction

Un club de sport prépare une sortie à vélo et compare plusieurs achats de matériel avec des remises, une TVA et des frais de transport. Pour choisir la meilleure solution, il faut combiner des pourcentages, des prix et des vitesses sans se tromper d'ordre de calcul.

J'apprends

Imprimé

$p \% = p/100$

Majuscule

POURCENTAGE



Mot-repère : pourcentage (pour : on cherche une partie d'une quantité · cent : la référence est 100 · age : on applique le calcul, par exemple 20 % de 50 = $20/100 \times 50 = 10$)

Je repère / J'applique / Je vérifie



Je repère

Je souligne les données utiles :
prix, pourcentage, distance,
durée, vitesse et unité
demandée.



J'applique

Je choisis la bonne relation :
pourcentage d'une quantité, prix
TTC, coefficient multiplicateur
ou formule de vitesse.



Je vérifie

Je contrôle l'ordre des calculs,
les unités et la vraisemblance du
résultat.

Mes exercices



Compléter des calculs rapides

Complète chaque cellule manquante. Écris les unités quand elles sont nécessaires.

- 1 — Calculer 25 % de 80 € — {'calcul': '25/100 × 80', 'resultat_a_completer': '...'}
- 2 — Un prix HT est de 50 €. La TVA est de 20 %. — {'montant_tva_a_completer': '...', 'prix_ttc_a_completer': '...'}
- 3 — Un trajet de 120 km est parcouru en 2 h. — {'calcul_vitesse_a_completer': '...', 'vitesse_a_completer': '...'}
- 4 — Un article de 90 € subit une remise de 10 %. — {'montant_remise_a_completer': '...', 'prix_final_a_completer': '...'}



Choisir la bonne opération

Pour chaque situation, indique l'opération à effectuer puis donne le résultat.

1. 2a — Un sac coûte 36 €. Il augmente de 15 %. Quel est son nouveau prix ?
2. 2b — Une voiture parcourt 75 km en 1 h 30 min. Quelle est sa vitesse moyenne ?
3. 2c — Un prix TTC de 120 € contient 20 € de TVA. Quel était le prix HT ?
4. 2d — Dans une classe de 28 élèves, 75 % sont demi-pensionnaires. Combien d'élèves cela représente-t-il ?



Remettre une démarche dans l'ordre

Remets les étapes dans le bon ordre pour résoudre le problème suivant : « Lors d'une sortie de 40 km, un groupe a déjà parcouru 35 % du trajet. Il roule ensuite à 13 km/h. Combien de temps lui faut-il pour terminer le trajet ? »

1. A — Calculer la distance déjà parcourue : 35 % de 40 km.
2. B — Calculer la distance restante.
3. C — Utiliser la formule temps = distance ÷ vitesse.
4. D — Convertir le temps obtenu en heures et minutes si nécessaire.
5. E — Écrire une phrase-réponse avec l'unité.



Rédiger un calcul complet

Résous le problème en écrivant toutes les étapes de calcul. Un casque coûte 80 € HT. La TVA est de 20 %. Le magasin propose ensuite une remise de 15 % sur le prix TTC. Quel est le prix final ?

1. 4a — Calcul de la TVA — ...
2. 4b — Prix TTC avant remise — ...
3. 4c — Montant de la remise — ...
4. 4d — Prix final et phrase-réponse — ...



Problème ouvert : comparer deux choix

Un club hésite entre deux offres pour acheter un vélo. Offre A : vélo à 240 € avec 25 % de remise, puis 18 € de livraison. Offre B : vélo à 210 € avec 10 % de remise et livraison gratuite. Le club doit aussi parcourir 36 km pour aller chercher l'offre B en magasin, à une vitesse moyenne de 45 km/h. Réponds aux questions.

1. 5a — Calcule le coût total de l'offre A.
2. 5b — Calcule le coût total de l'offre B sans tenir compte du déplacement.
3. 5c — Calcule la durée du trajet pour aller chercher l'offre B.

4. 5d — Quelle offre est la moins chère ? Quelle information supplémentaire pourrait changer la décision ?



Chrono calcul mental

En 3 minutes, effectue 10 calculs mentaux : pourcentages simples, prix après remise, prix avec TVA et vitesses faciles.

Essai 1

mots justes

Essai 2

mots justes

Essai 3

mots justes

Mes objectifs (MCLM)

Niveau 1

mots correctement lus / min

Niveau 2

mots correctement lus / min

Niveau 3

mots correctement lus / min



Différenciation



Coup de pouce

Utiliser un tableau en trois colonnes : donnée, opération, résultat. Proposer d'abord des pourcentages simples : 10 %, 20 %, 25 %, 50 %.



Parcours standard

Résoudre les problèmes avec une démarche rédigée : repérage des données, calculs intermédiaires, phrase-réponse.



Défi

Comparer deux méthodes de calcul, utiliser un coefficient multiplicateur et expliquer pourquoi deux remises successives ne s'additionnent pas directement.



Je m'auto-évalue



Acquis



En cours



À reprendre

- ☐ Je sais calculer un pourcentage d'une quantité.
- ☐ Je sais calculer un prix après remise ou avec TVA.
- ☐ Je sais utiliser la relation entre distance, vitesse et temps.
- ☐ Je sais organiser un problème en plusieurs étapes.
- ☐ Je sais vérifier les unités et rédiger une phrase-réponse.



Suivi

Date	Note / 20	Erreur principale	À reprendre
