⚠ OVERFLOW — SPLIT REQUIRED · content croppé (scroll 1074px > visible 883px)

CALCUL LITTÉRAL / ÉQUATIONS · EXERCISE

Équations avec parenthèses

Résoudre une équation où il faut d'abord développer

Méthode

1. Je développe les parenthèses.
2. Je réduis si besoin.
3. J'isole le terme avec x.
4. Je divise pour trouver x.
5. Je vérifie rapidement.

Objectif

- Résoudre une équation où il faut d'abord développer.

Exercice 1

Je développe puis je résous

1. **a.** $2(x + 3) = 14$ = ...
2. **b.** $3(x - 2) = 15$ = ...
3. **c.** $4(x + 1) - 2 = 18$ = ...
4. **d.** $5(x - 1) + 3 = 23$ = ...

Exercice 2

Attention aux signes

1. **a.** $2(x - 4) = 10$ = ...
2. **b.** $3(x + 2) - 5 = 13$ = ...
3. **c.** $4(x - 3) + 8 = 20$ = ...
4. **d.** $6(x + 1) - 2x = 18$ = ...

Méthode express

Quand une équation contient des parenthèses, commence par les enlever proprement. Ensuite, elle devient souvent beaucoup plus simple.

Score : _____ / 20

CORRECTION ENRICHIE + ÉTAPES DÉTAILLÉES
Équations avec parenthèses
sur alloeducation.fr/qr/AE-3E-MATH-001-2026-V1-P031

⚠ OVERFLOW — SPLIT REQUIRED · content croppé (scroll 1417px > visible 883px)

CALCUL LITTÉRAL / ÉQUATIONS · CHALLENGE

Problèmes de périmètre en équation

Utiliser une équation pour résoudre un problème de géométrie simple

Objectif

- Utiliser une équation pour résoudre un problème de géométrie simple.

Réflexe brevet

En géométrie, commence par écrire la formule. Ensuite seulement, remplace les longueurs par les expressions avec x.

Exercice 1

À toi — Problème 1

Un rectangle a une largeur de x cm et une longueur de x + 5 cm. Son périmètre est 42 cm.

1. Je note x

.....

2. Formule du périmètre

.....

3. Équation

.....

4. Résolution

5. Phrase réponse

.....

Exercice 2

À toi — Problème 2

Score : _____ / 20

CORRECTION ENRICHIE + SCHÉMA RECTANGLE

Problèmes de périmètre
sur alloeducation.fr/qr/AE-3E-MATH-001-2026-V1-P032

⚠ OVERFLOW — SPLIT REQUIRED · content croppé (scroll 1330px > visible 883px)

CALCUL LITTÉRAL / ÉQUATIONS · CHALLENGE

Problèmes de partage

Modéliser une situation de partage avec une équation

Exemple guidé

Trois amis se partagent 45 €. Lina reçoit x €, Noah reçoit x + 5 €, Sami reçoit 2x €.

Objectif

- Modéliser une situation de partage avec une équation.

À retenir

Dans un problème de partage, les quantités sont souvent liées entre elles.

Astuce Ketty

Quand plusieurs personnes partagent une somme, choisis souvent x pour la plus petite quantité ou la quantité inconnue la plus simple.

Erreur à éviter

Oublier une partie du total.

Exercice 1

À toi — Problème 1

Deux frères se partagent 31 €. Le plus jeune reçoit x €. Le plus âgé reçoit x + 7 €.

1. Je note x

.....

2. Somme du plus âgé

.....

3. Équation

.....

4. Résolution

Score : _____ / 20

CORRECTION ENRICHIE + AIDE POUR CHOISIR X

Problèmes de partage
sur alloeducation.fr/qr/AE-3E-MATH-001-2026-V1-P033

CALCUL LITTÉRAL / ÉQUATIONS · EXERCISE

Entraînement brevet : équations et problèmes

Résoudre des exercices mélangés comme dans un sujet de brevet

Objectif

- Résoudre des exercices mélangés comme dans un sujet de brevet.

Auto-évaluation

- ☐ Je sais résoudre une équation
- ☐ Je sais traduire un programme de calcul
- ☐ Je sais écrire une phrase réponse

Exercice 1

Exercice 1 — Résoudre les équations

1. **a.** $4x + 6 = 30$ = ...
2. **b.** $3(x + 2) = 24$ = ...
3. **c.** $5x - 7 = 18$ = ...
4. **d.** $2(x - 4) + 10 = 20$ = ...

Exercice 2

Exercice 2 — Programme de calcul

Exercice 3

Exercice 3 — Petit problème

Score : _____ / 20

CORRECTION ENRICHIE + EXERCICES SIMILAIRES

Entraînement brevet équations sur alloeducation.fr/qr/AE-3E-MATH-001-2026-V1-P034

⚠ OVERFLOW — SPLIT REQUIRED · content croppé (scroll 1166px > visible 883px)

CALCUL LITTÉRAL / ÉQUATIONS · BILAN

Bilan 2 : calcul littéral et équations

Vérifier que les bases du calcul littéral et des équations sont en place

Objectif

- Vérifier que les bases du calcul littéral et des équations sont en place.

Exercice 1

Partie 1 — Calcul littéral

1. *Calculer 2x + 3 pour x = 5.* = ...
2. *Réduire 4x + 3x + 2.* = ...
3. *Développer 3(x + 4).* = ...
4. *Développer et réduire 2(x + 5) + x.* = ...

Exercice 2

Partie 2 — Équations

1. *Résoudre x + 8 = 20.* = ...
2. *Résoudre 3x + 4 = 19.* = ...
3. *Résoudre 2(x + 3) = 18.* = ...
4. *Une entrée coûte 5 € et chaque jeu coûte 2 €. On paie 17 €. Combien de jeux ?* = ...

Exercice 3

Partie 3 — QCM rapide

q9. 3x + 4 se réduit en :

A 7x **B** 3x + 4 **C** 12x

q10. 4(x - 2) =

A 4x - 2 **B** 4x - 8 **C** x - 8

Score : _____ / 8

QUIZ INTERACTIF + CONSEIL DE RÉVISION

Bilan équations
sur alloeducation.fr/qr/AE-3E-MATH-001-2026-V1-P035

PROPORTIONNALITÉ / POURCENTAGES · LESSON

Reconnaître une situation de proportionnalité

Savoir reconnaître si deux grandeurs sont proportionnelles

Objectif

- Savoir reconnaître si deux grandeurs sont proportionnelles.

À retenir

Deux grandeurs sont proportionnelles quand on passe de l'une à l'autre en multipliant toujours par le même nombre.

Exercice 1

Proportionnel ou pas ?

1 *a.* = ...

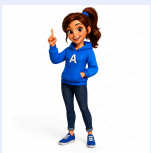
2 *b.* = ...

3 *c.* = ...

4 *d.* = ...

Exercice 2

Le bon réflexe



Méthode express

Si tu peux dire "à chaque fois, je multiplie par le même nombre", alors tu es sûrement dans une situation de proportionnalité.

Exemples

Exemple 1 — Situation proportionnelle

Exemple 2 — Situation non proportionnelle

PROPORTIONNALITÉ / POURCENTAGES · LESSON

Tableaux de proportionnalité

Compléter un tableau de proportionnalité avec un coefficient

Objectif

- Compléter un tableau de proportionnalité avec un coefficient.

À retenir

Dans un tableau de proportionnalité, on passe d'une ligne à l'autre avec le même multiplicateur.

Exercice 1

Je complète avec le coefficient

Exercice 2

Je trouve le coefficient

Astuce Ketty

Cherche d'abord le coefficient. Une fois que tu l'as trouvé, le tableau devient beaucoup plus simple.

⚠ OVERFLOW — SPLIT REQUIRED · content croppé (scroll 995px > visible 883px)

PROPORTIONNALITÉ / POURCENTAGES · EXERCISE

Calculer une quatrième proportionnelle

Trouver une valeur manquante dans un tableau de proportionnalité

Exemple guidé

3 carnets coûtent 12 €. Combien coûtent 5 carnets ?

Objectif

- Trouver une valeur manquante dans un tableau de proportionnalité.

Méthode

1. Quand on a trois valeurs dans un tableau de proportionnalité, on peut trouver la quatrième.

Exercice 1

Je passe par l'unité

1 *a.* = ...

2 *b.* = ...

3 *c.* = ...

Exercice 2

Je complète le tableau

Réflexe brevet

Avant de calculer, demande-toi si tu peux passer par 1. C'est souvent la méthode la plus claire.

Auto-évaluation

Score : _____ / 20

CORRECTION ENRICHIE + MÉTHODE PAS À PAS

Quatrième proportionnelle
sur alloeducation.fr/qr/AE-3E-MATH-001-2026-V1-P038

⚠ OVERFLOW — SPLIT REQUIRED · content croppé (scroll 1280px > visible 883px)

PROPORTIONNALITÉ / POURCENTAGES · CHALLENGE

Problèmes de proportionnalité

Résoudre un problème concret en utilisant la proportionnalité

Objectif

- Résoudre un problème concret en utilisant la proportionnalité.

Astuce Ketty

Dans une recette, si les quantités changent dans les mêmes proportions que le nombre de personnes, c'est de la proportionnalité.

Exercice 1

À toi — Problème 1

Une recette utilise 300 g de riz pour 6 personnes. Quelle quantité de riz faut-il pour 9 personnes ?

1. Quantité pour 1 personne

2. Quantité pour 9 personnes

3. Phrase réponse

.....

Exercice 2

À toi — Problème 2

Un robinet remplit 12 litres en 3 minutes. Combien de litres remplit-il en 8 minutes, si le débit reste constant ?

1. Quantité en 1 minute

2. Quantité en 8 minutes

3. Phrase réponse

Score : _____ / 20

CORRECTION ENRICHIE + EXERCICES SIMILAIRES

Problèmes proportionnels
sur alloeducation.fr/qr/AE-3E-MATH-001-2026-V1-P039

⚠ OVERFLOW — SPLIT REQUIRED · content croppé (scroll 894px > visible 883px)

PROPORTIONNALITÉ / POURCENTAGES · LESSON

Vitesse, distance, durée

Utiliser la relation entre vitesse, distance et durée dans des situations simples

Exemple guidé

Une voiture roule à 80 km/h pendant 3 h.

Objectif

- Utiliser la relation entre vitesse, distance et durée dans des situations simples.

À retenir

Quand la vitesse est constante, la distance parcourue est proportionnelle à la durée.

Exercice 1

Je calcule une distance

1 *a. Quelle distance parcourt-il ? =* .....

2 *b. Quelle distance parcourt-il ? =* .....

Exercice 2

Je calcule une vitesse

1 *a. Quelle est sa vitesse moyenne ? =* .....

2 *b. Quelle est sa vitesse moyenne ? =* .....

Exercice 3

Petit problème

Méthode express

Avant de calculer, vérifie les unités : km/h avec des heures, m/s avec des secondes.

CORRECTION ENRICHIE + MÉTHODE AVEC UNITÉS

Vitesse distance durée
sur alloeducation.fr/qr/AE-3E-MATH-001-2026-V1-P040