CALCUL LITTÉRAL / ÉQUATIONS · LESSON

Calcul littéral : remplacer une lettre

Comprendre qu'une lettre peut représenter un nombre

Objectif

- Comprendre qu'une lettre peut représenter un nombre.

À retenir

En calcul littéral, une lettre comme x représente un nombre que l'on ne connaît pas encore, ou qui peut changer.

Exercice 1

À toi

1 *a.* = ...

2 *b.* = ...

3 *c.* = ...

4 *d.* = ...

5 *e.* = ...

6 *f.* = ...

Méthode express

Quand tu remplaces une lettre par un nombre, pense toujours au signe × caché. 3x veut dire 3 × x.

Réflexes à cocher

- ☐ Je remplace la lettre par le nombre donné.
- ☐ Je n'oublie pas les multiplications cachées.
- ☐ Je respecte les priorités opératoires.

CALCUL LITTÉRAL / ÉQUATIONS · EXERCISE

Calcul littéral : réduire une expression

Réduire des expressions simples avec x

Objectif

- Réduire des expressions simples avec x.

À retenir

Réduire une expression, c'est regrouper ce qui va ensemble.

Exercice 1

Je regroupe les x

1 *a.* = ...

2 *b.* = ...

3 *c.* = ...

4 *d.* = ...

Exercice 2

Je réduis complètement

1 *a.* = ...

2 *b.* = ...

3 *c.* = ...

4 *d.* = ...

Erreur à éviter

3x + 4 ne devient pas 7x. On ne peut pas additionner un terme avec x et un nombre seul.

Réflexes à cocher

- ☐ Je regroupe les termes avec x
- ☐ Je regroupe les nombres seuls
- ☐ Je ne mélange pas x et nombres seuls

Score : _____ / 20

CORRECTION ENRICHIE + ERREURS FRÉQUENTES

Réduire une expression
sur alloeducation.fr/qr/AE-3E-MATH-001-2026-V1-P022

CALCUL LITTÉRAL / ÉQUATIONS · LESSON

Développer avec la distributivité

Utiliser la distributivité simple pour développer une expression

Objectif

- Utiliser la distributivité simple pour développer une expression.

À retenir

Développer, c'est enlever les parenthèses en multipliant.

Exercice 1

À toi

1. $a.$ = ...
2. $b.$ = ...
3. $c.$ = ...
4. $d.$ = ...
5. $e.$ = ...
6. $f.$ = ...

Astuce Ketty

Le nombre devant la parenthèse distribue à tout le monde. Il ne faut pas oublier le deuxième terme.

Réflexes à cocher

- ☐ Je multiplie le premier terme.
- ☐ Je multiplie aussi le deuxième terme.
- ☐ Je fais attention aux signes + et -.

⚠ OVERFLOW — SPLIT REQUIRED · content croppé (scroll 1066px > visible 883px)

CALCUL LITTÉRAL / ÉQUATIONS · EXERCISE

Développer et réduire

Enchaîner deux étapes : développer, puis réduire

Méthode

1. Je développe les parenthèses.
2. Je regroupe les termes avec x.
3. Je regroupe les nombres seuls.
4. Je vérifie les signes.

Objectif

- Enchaîner deux étapes : développer, puis réduire.

Exemple guidé

$$2(x + 3) = 2x + 6$$
$$= 2x + 6 + 4x$$
$$= 6x + 6$$

Exercice 1

Je développe puis je réduis

1 *a.* = ...

2 *b.* = ...

3 *c.* = ...

4 *d.* = ...

Exercice 2

Attention aux signes

1 *a.* = ...

2 *b.* = ...

Score : _____ / 20

DÉVELOPPEMENT + RÉDUCTION ÉTAPE PAR ÉTAPE

Correction enrichie sur alloeducation.fr/qr/AE-3E-MATH-001-2026-V1-P024

CALCUL LITTÉRAL / ÉQUATIONS · CHALLENGE

Calcul littéral dans un programme de calcul

Traduire un programme de calcul en expression littérale

Objectif

- Traduire un programme de calcul en expression littérale.

Défi Ketty

Dans un programme de calcul, garde toujours une trace de chaque étape. Une ligne oubliée peut changer toute l'expression.

Situation

Score : _____ / 20

CORRECTION ENRICHIE + PROGRAMME SIMILAIRE

Programme de calcul
sur alloeducation.fr/qr/AE-3E-MATH-001-2026-V1-P025

CALCUL LITTÉRAL / ÉQUATIONS · LESSON

Résoudre une équation simple

Résoudre une équation en gardant l'équilibre des deux côtés

Objectif

- Résoudre une équation en gardant l'équilibre des deux côtés.

À retenir

- Une équation est une égalité avec une inconnue, souvent notée x.
- Résoudre une équation, c'est trouver la valeur de x.

Méthode de la balance

1. ajouter le même nombre des deux côtés
2. soustraire le même nombre des deux côtés
3. multiplier ou diviser les deux côtés par le même nombre non nul

Exercice 1

À toi

1. **a.** $x + 5 = 12$ = ...
2. **b.** $x - 4 = 9$ = ...
3. **c.** $3x = 18$ = ...
4. **d.** $x \div 2 = 7$ = ...

Méthode express

Une équation, c'est comme une balance. Garde toujours les deux côtés équilibrés.

Réflexe à cocher

- [ ] J'ai isolé x.
- [ ] J'ai vérifié ma réponse.

AIDE KETTY + EXERCICES SIMILAIRES
Correction enrichie
sur alloeducation.fr/qr/AE-3E-MATH-001-2026-V1-P026

⚠ OVERFLOW — SPLIT REQUIRED · content croppé (scroll 1184px > visible 883px)

CALCUL LITTÉRAL / ÉQUATIONS · EXERCICE

Équations : entraînement guidé

Résoudre des équations du premier degré en écrivant les étapes

Objectif

- Résoudre des équations du premier degré en écrivant les étapes.

Exemple modèle

$2x + 3 = 11$
$= 2x = 11 - 3$
$= 2x = 8$
$= x = 4$

La solution est x = 4.

Exercice 1

Je m'échauffe

1 **a.** $x + 9 = 20$ = ...

2 **b.** $x - 6 = 13$ = ...

3 **c.** $4x = 28$ = ...

4 **d.** $x \div 5 = 3$ = ...

Exercice 2

Je complète les étapes

1 **a.** $2x + 5 = 17$

2 **b.** $3x - 4 = 11$

Exercice 3

Je résous seul

1 **a.** $5x + 2 = 22$ = ...

2 **b.** $4x - 7 = 9$ = ...

Score : _____ / 16

ÉTAPES DÉTAILLÉES + EXERCICES SIMILAIRES
Correction enrichie sur alloeducation.fr/qr/AE-3E-MATH-001-2026-V1-P027

CALCUL LITTÉRAL / ÉQUATIONS · EXERCISE

Équations : QCM et applications

Repérer les bonnes étapes et éviter les erreurs fréquentes

Objectif

- Repérer les bonnes étapes et éviter les erreurs fréquentes.

Erreur à éviter

On ne supprime jamais le coefficient devant x.

Exercice 2

Application rapide

1 *a.* $2x + 4 = 16$

2 *b.* $6x - 3 = 15$

Exercice 1

QCM

1. La solution de x + 6 = 14 est :
2. Pour résoudre x - 9 = 4, il faut :
3. La solution de 3x = 21 est :
4. Dans 2x + 5 = 13, la première étape est :

Score : _____ / 20

CORRECTION ENRICHIE + PIÈGES EXPLIQUÉS

QCM interactif
sur alloeducation.fr/qr/AE-3E-MATH-001-2026-V1-P028

CALCUL LITTÉRAL / ÉQUATIONS · CHALLENGE

Défi Ketty : l'équation cachée

Transformer une situation en équation, puis la résoudre

Objectif

- Transformer une situation en équation, puis la résoudre.

Défi Ketty

Dans un problème, commence toujours par définir x. Si tu sais ce que représente x, tu as déjà fait une grande partie du travail.

À toi

Score : _____ / 20

CORRECTION ENRICHIE + AIDE KETTY
Problème similaire
sur alloeducation.fr/qr/AE-3E-MATH-001-2026-V1-P029

⚠ OVERFLOW — SPLIT REQUIRED · content croppé (scroll 2053px > visible 883px)

CALCUL LITTÉRAL / ÉQUATIONS · LESSON

Mettre un problème en équation

Transformer un énoncé en équation, puis résoudre le problème

La méthode en 6 étapes

1
2
3
4
5
6

Exemple guidé

Un abonnement de sport coûte 15 € d'inscription, puis 8 € par séance. Lina paie au total 63 €. On cherche le nombre de séances suivies.

Étape 1. Je choisis l'inconnue
On note x le nombre de séances.

Étape 2. Je traduis
Prix des séances : 8x · Frais d'inscription : 15 · Prix total : 8x + 15

Étape 3. J'écris l'équation

$$8x + 15 = 63$$

Étape 4. Je résous

$$8x + 15 = 63$$
$$8x = 63 - 15$$
$$8x = 48$$
$$x = 6$$

Étape 5. Je réponds
Lina a suivi 6 séances.

Objectif

- Transformer un énoncé en équation, puis résoudre le problème.

À retenir

Dans un problème, l'équation ne tombe pas toute seule. Il faut d'abord comprendre ce que l'on cherche.

CORRECTION ENRICHIE + AIDE POUR CHOISIR X
Problèmes en équation
sur alloeducation.fr/qr/AE-3E-MATH-001-2026-V1-P030