



Calcul littéral

l'essentiel

Détails du cours

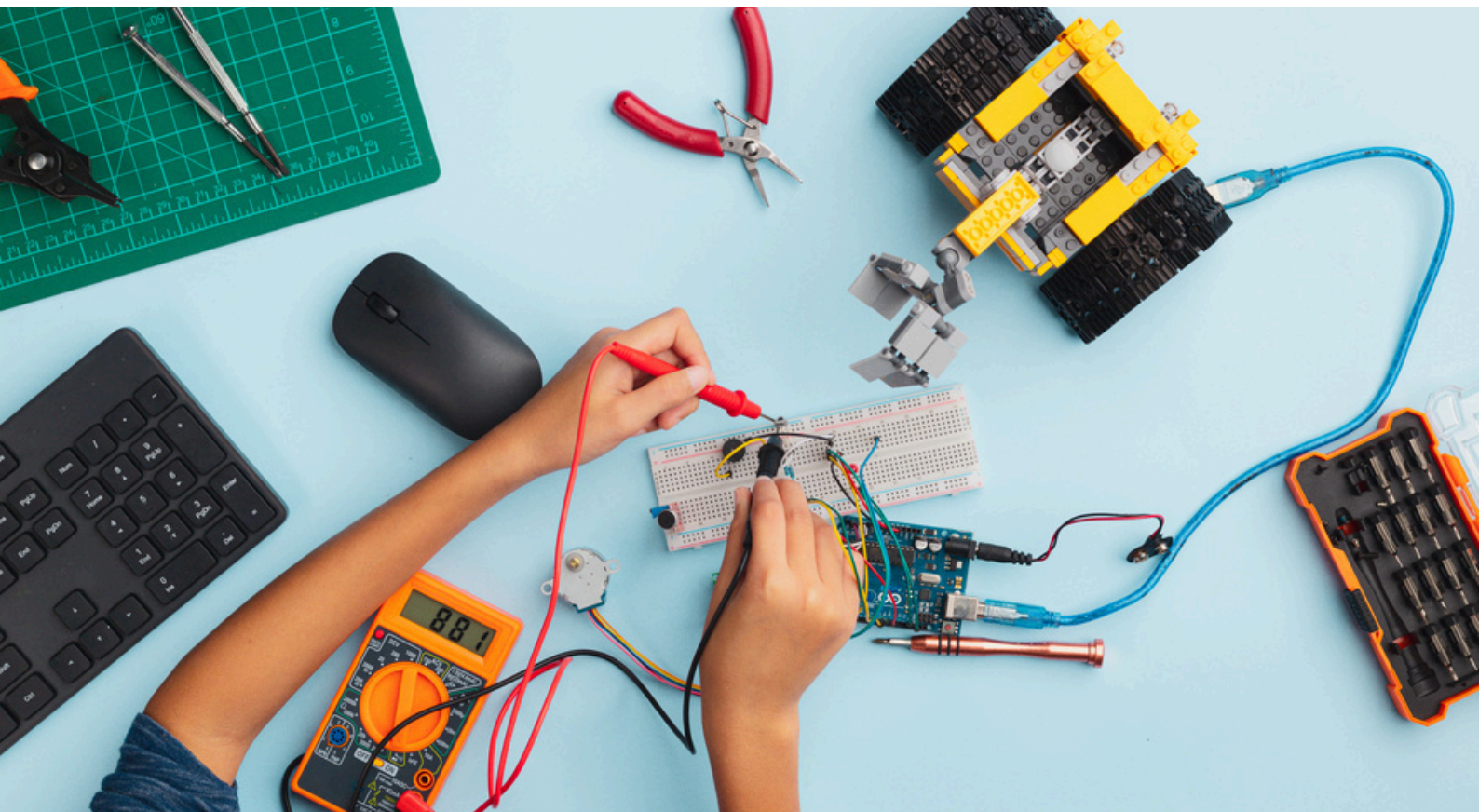
Titre de sujet ou du cours	Calcul littéral
Enseignant / professeur / conférencier	Par Amine IBK
Titre de la leçon	Développement, factorisation et équation

Références

Bordas - Mathématiques 3^e, Éditions Bordas.

Hatier - Mathématiques Cycle 4, Éditions Hatier.

Magnard - Tout savoir 3^e, Éditions Magnard.



Liste de vérification des points d'action

- ☐ Apprendre le cours
- ☐ Bien comprendre la méthode de factorisation et de développement
- ☐ Faire les exercices et les corriger (noter les fautes dans le cahier d'erreur)

Résumé

Le calcul littéral est un outil fondamental en mathématiques qui permet de généraliser des calculs, de résoudre des équations et d'exprimer des relations entre différentes grandeurs. Il est largement utilisé en algèbre, en géométrie et en physique.

1. Introduction

Le calcul littéral est une branche des mathématiques qui permet d'effectuer des calculs en utilisant des lettres pour représenter des nombres inconnus ou variables. Il est fondamental

pour résoudre des équations et manipuler des expressions algébriques.

2. Notions de base

Définition

Une **expression littérale** est une suite de nombres, de lettres et d'opérations (addition, soustraction, multiplication, division). Les lettres représentent des valeurs inconnues ou des paramètres.

Exemple : $3x + 5$ est une expression littérale où x est une variable.

Simplification d'une expression

On peut réduire une expression en regroupant les termes semblables.

Exemple : $2x + 3x - 5 + 4$
 $= 5x - 1$

Développement et factorisation

- **Développement** : appliquer la distributivité. $2(x + 3)$
○ $= 2x + 6$
- **Factorisation** : transformer une somme en produit. $4x + 6$
○ $= 2(2x + 3)$

3. Résolution d'équations

Équation du premier degré

Une équation est une égalité contenant une ou plusieurs inconnues.

Exemple : $3x + 5 = 14$

Étapes de résolution :

1. Isoler le terme en x : $3x = 14 - 5 = 9$
2. Diviser par 3 : $x = 9/3 = 3$

4. Exercices d'application

Exercice 1

Simplifier les expressions suivantes :

$$4x + 2x - 3 + 7$$

$$5(a-2) + 3(2a + 1)$$

Exercice 2

Résoudre les équations suivantes :

$$2x + 7 = 15$$

$$5y - 3 = 2y + 9$$

6. Conclusion

Le calcul littéral est un outil fondamental en mathématiques qui permet de généraliser des calculs, de résoudre des équations et d'exprimer des relations entre différentes grandeurs. Il est largement utilisé en algèbre, en géométrie et en physique.

Amine IBK