

Nom prénom de l'auteur(e) de l'article : **Mireille Granger**

Discipline/dispositif : **Mathématiques**

Classe/niveau : 5e 4e 3e

Compétence du CRCN travaillée : 5.2 - Évoluer dans un environnement numérique

Niveau 1

- Se connecter à un environnement numérique
- Utiliser les fonctionnalités élémentaires d'un environnement numérique

Niveau 2 :

- Retrouver des ressources et des contenus dans un environnement numérique

Domaine du socle commun concerné :

Domaine 1 : Les langages pour penser et communiquer :

Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques

Compétences mathématique travaillées parmi les compétences du programme :

Chercher ; Reasonner ; Calculer ; Communiquer ; Modéliser

Thème précis du programme travaillé :

Nombres et calculs – Utiliser le calcul littéral – Développer, factoriser, réduire des expressions algébriques dans des cas très simples : Distributivité – Factorisation simple

Objectif disciplinaire : Consolider les acquis des élèves, s'entraîner

Ressources Labomep utilisées :

[J3P Collège](#) > [4e](#) > [Calcul littéral](#) > [Factoriser](#) > [Factorisation de \$kx + kc\$ avec \$k > 0\$, \$b > 0\$ et \$c > 0\$](#)

Pré-requis :

Avoir vu la formule de factorisation $ka + kb = k(a + b)$ n'est pas une obligation, Labomep permettant de découvrir le principe, de s'entraîner et recommencer.

Distributivité en 5e

« Tôt dans l'année, sans attendre la maîtrise des opérations sur des nombres relatifs, la propriété de distributivité simple est utilisée pour réduire une expression littérale de la forme $ax + bx$, où a et b sont des nombres décimaux. Le lien est fait avec des procédures de calcul numérique déjà rencontrées au cycle 3 (calculs du type 12×50 ; 37×99 ; $3 \times 23 + 7 \times 23$). »

Bilan de la séance

Donnés pendant le confinement à des élèves de quatrième, cette série a permis de réviser ou de consolider les acquis.

Plus-value Labomep :

1. Rapidité : En 4 questions, un cas un peu particulier de la distributivité-factorisation est vu ou consolidé.
2. Apprendre une méthodologie : Il peut être plus facile de factoriser $6x + 12$ que $6x + 6$ car il n'est pas évident, si on ne l'a jamais vu de penser à décomposer 6 en 6×1 .
3. Simplicité : les 4 questions sont très simples, toujours avec le + pour ne gérer qu'une difficulté à la fois, ici celle où le facteur commun se retrouve à être factorisable seul.
4. Essai-erreur : Labomep corrige les erreurs automatiquement en donnant la bonne réponse avec la méthode et les élèves peuvent recommencer.
5. Classe inversée : Cette mini-série peut être donnée sans pré-requis grâce aux essais-erreurs et être une invitation à la formule plus générale de la distributivité.

Resources

Algèbre
Nombres relatifs
Equations
Calcul littéral
Nombres
Nombres
Développer
Factoriser

Factorisation de $kx + kc$, avec $k > 0$, $b > 0$ et $c > 0$
 Factorisation de $kx + kc$, avec $k > 0$ et c entier relatif non nul
 Factorisation par x de $kx^2 + cx$, avec $k > 0$ et $c > 0$
 Factorisation par x de $kx^2 + cx$, avec $k > 0$ et c entier relatif non nul
 Factorisation maximale de $kx^2 + cx$, avec $k > 0$, $b > 0$ et $c > 0$
 Factorisation maximale de $kx^2 + cx$, avec $k > 0$ et c entier relatif

Factorisation par distributivité

Tu dois factoriser l'expression $A = 5 + 5x$ et tu as droit à 2 étapes.
 La solution doit être donnée sous la forme la plus factorisée possible par un nombre entier.
 Appuie sur la touche Entrée pour tester tes calculs.
 Clique sur OK (en bas à droite) seulement pour répondre à la question.

$A = 5(1 + x)$
 $A = 5 + 5x$
 $A = 5 \times 1 + 5 \times x$
 En factorisant (règle de distributivité) :
 $A = 5(1 + x) = 5(x + 1)$

Question sur 4
 Score : 4 sur 4
 C'est bien !
 Section suivante