



Livret d'exerciceurs simple et double distributivité

Fiche professeur

Cycle 4

Auteur : PETIT Raphaël © novembre 2020

But de l'activité : Exerciceur permettant l'apprentissage de la simple et de la double distributivité.

Compétences engagées :

- ✓ Calculer
- ✓ Chercher

Pré-requis :

- ✓ Développer et réduire une expression littérale
- ✓ Connaître la signification de x^2 , x^3 et x^4 .

Matériels utilisés :

- ✓ Ordinateur et vidéoprojecteur (ou VPI) pour le professeur
- ✓ Ordinateurs ou tablettes pour les élèves

Nom du logiciel utilisé :

- ✓ GeoGebra Classique 5

Documents utiles à télécharger :

- ✓ entraînement_simple_distributivite.ggb
- ✓ entraînement_double_distributivite.ggb
- ✓ <https://www.geogebra.org/m/spqgfnt2>

Présentation :

Le document GeoGebra est un livret d'exerciceurs pour aider les élèves à maîtriser la simple et la double distributivité.

Le premier exerciceur permet de générer de façon aléatoire des expressions littérales du type $k(a+b)$ ou $(a+b)xk$ où k , a et b sont des monômes de degrés inférieurs ou égaux à 2 et dont les coefficients sont des nombres relatifs.

Le deuxième exerciceur permet de générer de façon aléatoire des expressions littérales du type $(a+b)(c+d)$ où a , b , c et d sont des monômes de degrés inférieurs ou égaux à 2 et dont les coefficients sont des nombres relatifs.

L'élève doit déterminer les degrés des monômes obtenus après développement et cliquer dans les cases à cocher correspondantes. S'affichent alors la « partie développée » à modifier pour qu'elle corresponde à la partie factorisée.

L'élève doit saisir dans les champs textes les valeurs absolues des coefficients et cliquer si besoin sur les signes « + » pour les faire basculer sur « - ».

Reste ensuite à valider la réponse proposée.

- Si la réponse est correcte, le fond d'écran passe au vert, un message de félicitation apparaît et le score s'incrémente. L'élève peut alors cliquer sur le bouton « recommencer » pour passer à une nouvelle question.
- Si la réponse est erronée, le fond d'écran passe au marron et un message d'erreur apparaît. L'élève peut tenter de corriger sa réponse, il a trois essais pour cela. A la troisième erreur, la correction s'affiche en rouge et l'élève peut passer à la question suivante.

Un tuto vidéo permet une prise en main facile et rapide de chaque activité.

Déroulement de la séance :

Ce document peut être utilisé suivant différents scénarii.

- soit en classe, par les élèves, sur tablettes ou en salle pupitre,
- soit à la maison dans le but de responsabiliser l'élève.
Le fichier peut alors être transformé en Classroom de façon à ce que l'enseignant puisse suivre à distance les travaux et progrès de ses élèves.

Les deux fichiers GeoGebra sont disponibles en fichiers joints

Le livret GeoGebra est disponible sur internet : <https://www.geogebra.org/m/spqgfnt2>

Captures d'écran :

Valider Aide! Nombre d'essais : 0 Score : 0/0

Cochez les types de termes que vous souhaitez, complétez les champs textes avec des nombres positifs puis cliquez éventuellement sur les signes pour modifier les "+" en "-".

$$A = (10x^2 + 10) \times (-8x)$$

$A =$ x^3 $+$ x

terme en x^4 Afficher	terme en x^3 Ecluse	terme en x^2 Afficher	terme en x Ecluse	terme constant Afficher
----------------------------	--------------------------	----------------------------	------------------------	----------------------------

IREM

Valider Aide! Nombre d'essais : 0 Score : 0/0

Cochez les types de termes que vous souhaitez, complétez les champs textes avec des nombres positifs et cliquez éventuellement sur les signes pour modifier les "+" en "-".

$$A = (-6x^2 + 7)(3 + 5x^2)$$

$A =$ x^4 $+$ x^2 $+$

terme en x^4 Ecluse	terme en x^3 Afficher	terme en x^2 Ecluse	terme en x Afficher	terme constant Ecluse
--------------------------	----------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

IREM

Annexe :

Si vous souhaitez apprendre à créer un exerciceur GeoGebra plus simple sur la somme de deux nombres relatifs, un tutoriel est disponible également en pièce jointe.

Il vous permettra d'apprendre à créer des nombres aléatoires, à gérer des affichages interactifs et à programmer un bouton et à enregistrer la réponse de l'utilisateur pour traitement a posteriori.