⚠️ **AVERTISSEMENT PÉDAGOGIQUE & DÉMARCHE DE TRAVAIL**

Rien ne vaut la correction et les explications en classe de votre professeur.

Ce document d'accompagnement a été généré avec l'aide d'une Intelligence Artificielle pour vous accompagner dans votre travail personnel : il constitue une aide pour débloquer une situation, maîtriser le développement et la factorisation et vérifier vos calculs algébriques.

En cas d'absence, veillez impérativement à rattraper le cours sur Pronote ou sur le cahier d'un camarade. Recopier ces corrections sans y avoir réfléchi par vous-même ne sert à rien et ne vous fera pas progresser !

Mathématiques 3ème — Correction des Fiches d'exercices

Chapitre 4 : Calcul littéral (Double distributivité, Identités remarquables et Factorisation)

FICHE 1 : DOUBLE DISTRIBUTIVITÉ ET MODÉLISATION GÉOMÉTRIQUE

Exercice 1 : Programme Scratch et dimensions d'un rectangle

- a. Les variables l et L représentent la largeur $x+2$ et la longueur $x+5$ du rectangle.
- b. Le programme demande une valeur pour x, puis calcule le périmètre P et l'aire A du rectangle correspondant.
- c. Vérification des affirmations de Léa :
  • Périmètre : $P = 2 \times (L + l) = 2 \times [(x+5) + (x+2)] = 2 \times (2x+7) = 4x + 14$. Léa a affirmé $P = 3x + 9$, elle a donc **tort pour le périmètre**.
  • Aire : $A = (x+5)(x+2) = x^2 + 2x + 5x + 10 = x^2 + 7x + 10$. Léa a **raison pour l'aire**.
- d. Pour $x = 3$: $P = 4 \times 3 + 14 = 12 + 14 = 26$ et $A = 3^2 + 7 \times 3 + 10 = 9 + 21 + 10 = \boxed{40}$.

FICHE 2 : IDENTITÉS REMARQUABLES ET FACTORISATION

Formules d'identités remarquables

> Propriétés :
> $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
> $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
> $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$

- $(2x+3)^2 = (2x)^2 + 2 \times 2x \times 3 + 3^2 = \boxed{4x^2 + 12x + 9}$.
- $(3x-5)^2 = (3x)^2 - 2 \times 3x \times 5 + 5^2 = \boxed{9x^2 - 30x + 25}$.
- $(4x-7)(4x+7) = (4x)^2 - 7^2 = \boxed{16x^2 - 49}$.
- Factorisation de $9x^2 - 16 = (3x)^2 - 4^2 = \boxed{(3x-4)(3x+4)}$.