

**Exercice 1 :**

Compléter le tableau suivant :

$(a + b)(a - b)$	a	b	a^2	b^2	$a^2 - b^2$
$(2x + 5)(2x - 5)$					
$(x + 2)(x - 2)$					
$(3 - 4x)(3 + 4x)$					

Exercice 2 :

Développer puis réduire chaque expression.

Rappel de l'identité remarquable : $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$

- $(x + 5)(x - 5) = \dots^2 - \dots^2 = \dots - \dots$
- $(3 + x)(3 - x) = \dots^2 - \dots^2 = \dots - \dots$
- $(x - 8)(x + 8) =$
- $(a - 4)(a + 4) =$

Exercice 3 :

Factoriser chaque expression

Rappel de l'identité remarquable : $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$

- $x^2 - 16 = \dots^2 - \dots^2 = (\dots + \dots)(\dots - \dots)$
- $x^2 - 1 = \dots^2 - \dots^2 = (\dots + \dots)(\dots - \dots)$
- $4 - x^2 =$
- $169 - b^2 =$

Exercice 4 :

1. On considère les expressions $A = (2x + 3)^2$ et $B = (2x)^2 + 3^2$. Calculer ces expressions pour $x = 0$ et $x = 10$. Qu'en déduis-tu ?

2. Peut-on dire que pour tout nombre a et tout nombre b non nuls, les expressions $(a + b)^2$ et $a^2 + b^2$ sont égales ? Justifie.

Développe alors l'expression $(a + b)^2$.

3. On considère les deux expressions $A = (2x + 3)(2x - 3)$ et $D = (2x)^2 - 3^2$. Calculer ces expressions pour $x = 0$ puis pour $x = 10$. Qu'en déduis-tu ? Démontre-le.

4. Développe alors l'expression $(a + b)(a - b)$