

EXERCICE 1A.1

1. En utilisant l'identité « $k(a + b) = ka + kb$ », **développer** les expressions suivantes :

A = $7(x + 4)$

B = $4(3 - 2x)$

C = $-3(x + 7)$

D = $-5(3x - 2)$

E = $-2x(5 + 4x)$

F = $3x^2(1 - 2x)$

2. En utilisant la double distributivité, **développer** les expressions suivantes :

A = $(x + 2)(x + 3)$

B = $(x - 7)(3x - 2)$

C = $(1 + 2x)(3 - x)$

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

E = $(3x + 4)(-x + 1)$

F = $(3x^2 - 4)(2x + 5)$

3. Écrire le carré sous forme d'un produit puis **développer** les expressions suivantes :

A = $(x + 2)^2$

B = $(1 + x)^2$

C = $(2x + 1)^2$

4. Écrire le carré sous forme d'un produit puis **développer** les expressions suivantes :

A = $(x - 2)^2$

B = $(x - 7)^2$

C = $(2x + 5)^2$

EXERCICE 1A.2 - Développer en utilisant l'identité remarquable : $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

Z = $(x + 3)^2$

A = $(3 + x)^2$

B = $(x + 5)^2$

Z = $x^2 + 2 \times x \times 3 + 3^2$

Z = $x^2 + 6x + 9$

C = $(2x + 1)^2$

D = $(1 + 3x)^2$

E = $(3x + 2)^2$

EXERCICE 1A.3 - Développer en utilisant l'identité remarquable : $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

Z = $(5 - x)^2$

A = $(x - 2)^2$

B = $(1 - 3x)^2$

Z = $5^2 - 2 \times 5 \times x + x^2$

Z = $25 - 10x + x^2$

C = $(3 - x)^2$

D = $(2x - 1)^2$

E = $(3 - 5x)^2$

EXERCICE 1A.4 - Développer en utilisant l'identité remarquable : $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$

Z = $(2x + 5)(2x - 5)$

A = $(x + 2)(x - 2)$

B = $(x + 3)(x - 3)$

Z = $(2x)^2 - 5^2$

Z = $4x^2 - 25$

C = $(3x - 1)(3x + 1)$

D = $(2x + 1)(2x - 1)$

E = $(5 + 3x)(5 - 3x)$

EXERCICE 1B.1 – Développer en utilisant l'identité remarquable qui convient :

$A = (x + 4)^2$	$B = (2 - x)^2$	$C = (x + 1)(x - 1)$
$D = (2x + 1)^2$	$E = (3 - 2x)^2$	$F = (7x + 5)^2$
$G = (5x + 6)(5x - 6)$	$H = (4 - 8x)^2$	$I = (3 + 4x)(3 + 4x)$
$J = (3 + x)(x - 3)$	$K = (2 + 9x)^2$	$L = (11x - 12)^2$

EXERCICE 1B.2 – Développer, réduire, ordonner :

$Z = (x + 2)^2 + (3 - 2x)(3 + 2x)$ $Z = x^2 + 4x + 4 + 9 - 4x^2$ $Z = -3x^2 + 4x + 13$	$A = (x + 1)^2 + (x - 3)^2$
$B = (3 - x)^2 + (x + 5)^2$	$C = (x - 2)^2 + (x + 4)(x - 4)$
$D = (x + 1)(x - 1) + (x + 4)^2$	$E = (x - 5)^2 + (2x + 7)(2x - 7)$

EXERCICE 1B.3 – Développer, réduire, ordonner :

$Z = (x + 2)^2 - (3 - 2x)(3 + 2x)$ $Z = x^2 + 4x + 4 - (9 - 4x^2)$ $Z = x^2 + 4x + 4 - 9 + 4x^2$ $Z = 5x^2 + 4x - 5$	$A = (2x + 1)^2 - (x + 3)^2$
$B = (2x + 3)^2 - (x - 7)(x + 7)$	$C = (x + 2)(x - 2) - (x - 3)^2$
$D = (x - 5)^2 - (2x - 7)(x - 5)$	$E = (3x + 1)(x - 2) - (2x - 3)^2$