**J’utilise la distributivité simple** :

Rappel : k(a + b) = ka + kb

On peut le vérifier avec un exemple : 3(4 + 2) = 36 = 18

34 + 32 = 12 + 6 = 18

4 2

3 On peut aussi le vérifier en calculant l’aire de ces deux manières.

J’applique : 3(x + 2) = 3x + 6

Développe les expressions suivantes :

4 (x + 3) = 5 (x – 2) =

3 (x + 1) = 7 (2x + 3) =

2 (3x – 1) = -3 (2x + 7) =

-2 (5x – 2) =

**J’utilise la double distributivité** :

Rappel : (m + n) (a + b) = m(a + b) + n(a + b) = ma + mb + na + nb

On peut le vérifier avec un exemple : (3 + 2) (5 + 1) = 56 = 30

35 + 31 + 25 + 21 = 15 + 3 + 10 + 2 = 30

5 1

3 On peut aussi le vérifier en calculant l’aire totale

de ces deux manières.

2

J’applique : (x + 2)(x + 3) = x² + 3x + 2x + 23 = x² + 5x + 6

Développe les expressions suivantes :

(x + 5)(x + 2) = (x + 3)(x + 1) =

Application de la règle des signes ; Rappel

*On appelle « produit », le résultat d’une multiplication.*

*C’est comme les mots « somme » et « différence » pour l’addition et la soustraction.*

Le produit de deux nombres de même signe est toujours positif.

Le produit de deux nombres de signes contraires est toujours négatif.

Pour réussir le développement avec la double distributivité, on procède de la façon suivante :

1. On s’intéresse au signe du produit des deux nombres qu’on veut multiplier et on le marque.
2. On effectue le produit (de tête) sans se soucier des signes.

Exemples :

(x – 5)(x + 2) = x² + x2 – 5x – 52 = x² + 2x – 5x – 10 = x² – 3x – 10

(x – 2)(x – 3) = x² – x3 – 2x + 23 = x² – 3x – 2x + 6 = x² – 5x + 6

Développe les expressions suivantes en appliquant la règle des signes :

(x – 1)(x + 2) = (x + 2)(x – 4) =

(x – 5)(x – 3) = (x + 3)(x + 4) =

\_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

(2x + 3)(x + 3) = (2x + 3)(x – 4) =

(2x – 1)(x + 2) = (3x – 1)(x + 7) =

\_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

(2x + 3)(4x – 5) = (3x – 2)(2x + 4) =

(5x – 3)(2x – 5) =

\_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

Pour les experts :

(-2x + 1)(3x – 4) = (-3x – 5)(-2x + 3) =

**Développer en utilisant les identités remarquables** :

Pour tous nombres a et b,

(a + b)² = a² + 2ab + b² = a² + 2ab + b²

(a – b)² = a² – 2ab + b² = a² – 2ab + b²

(a + b)(a – b) = a² – b²

Démonstrations :

(a + b)² = (a + b)(a + b) = a² + ab + ba + b² = a² + 2ab + b²

(a – b)² = (a – b)(a – b) = a² – ab – ba + b² = a² – 2ab + b²

(a + b)(a – b) = a² + ba – ab – b² = a² – b²

Développer :

(x + 1)² = (x – 3)² = (x – 2)(x + 2) =

(x + 5)² = (x – 7)² = (x + 4)(x – 4) =

(2x + 1)² = (3x – 2)² (2x + 1)(2x – 1) =

(5x – 2)² = (a + 2b)² = (3a – 2b)² =