EXERCICE N°1 Maîtrise du vocabulaire (le corrigé)

Compléter les cases vides avec un « P » si l'expression qui se situe à leur gauche est un produit ou un « S » si c'est une somme (algébrique).

 $(4x+2)^{2} + (5x-7)^{3}$ (5x+2)(3x+2)(x+1)P

Il s'agit d'identifier la dernière opération à effectuer (en suivant les règles de priorités de calcul) quand on remplace l'inconnue (ou les inconnues) par une valeur numérique.

- Pour 5x+7, la dernière opération est l'addition (+) C'est donc une somme.
- Pour 5x-7, la dernière opération est la soustraction () C'est donc une somme ...algébrique. (On aurait pu l'écrire 5x+(-7)).
- Pour 3x(5x-7), la dernière opération est la multiplication de 3x par (5x-7) C'est donc un produit.

EXERCICE N°2 Échauffement (Le corrigé)

Transformer les produits suivant en sommes (algébriques) : On développe

1)
$$3(x+2)$$

= $3x+6$

2)
$$(2x-7)\times 5$$

 $(2x-7)\times 5$
= $10x-35$

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

 $3x(5-2x)$
= $15x-6x^2$
= $-6x^2+15x$

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

 $-4x(2x+5)$
 $= -8x^2-20x$

La dernière ligne n'est pas obligatoire mais c'est une bonne habitude à prendre.

EXERCICE N°3 Une première démonstration (Le corrigé)

Soient a, b, c, d et k des nombres. On rappelle la propriété suivante : k(a+b)=ka+kb

À l'aide de cette propriété et en posant k=c+d, démontrer l'égalité suivante :

(a+b)(c+d) = ac+ad+bc+bd

Il ne s'agit pas ici d'utiliser les « quatre flèches » mais d'utiliser la propriété encadrée.

$$(a+b)(c+d) = a(c+d)+b(c+d)$$

$$= ac+ad+bc+bd$$
(L1)

Vous voyez, ce n'est pas si dur.

Pour (L1) : on se souvient que la multiplication est commutative (on peut intervertir les facteurs : k(a+b)=(a+b)k par exemple) et on utilise la propriété encadrée.

Pour (L2): On utilise une nouvelle fois la propriété encadrée.

EXERCICE N°4 Entraînement (Le corrigé)

À l'aide la propriété suivante : (a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd et en utilisant la règle des signes, développer les expressions suivantes :

1)
$$(3x+2)(4+1,5x)$$

2)
$$(3x-2)(4+1,5x)$$

3)
$$(-5x+2)(2x-3)$$

1)

$$(3x+2)(4+1,5x)$$
= $3x\times4 + 3x\times1,5x + 2\times4 + 2\times1,5x$ (L1)
= $12x+4,5x^2+8+3x$ (L2)
= $4,5x^2+12x+3x+8$ (L3)
= $4,5x^2+15x+8$ (L4)

Sur une copie, seules les lignes (L2) et (L4) sont à écrire.

2)

$$(3x-2)(4+1,5x)$$

$$= 3x\times4 + 3x\times1,5x + (-2)\times4 + (-2)\times1,5x$$

$$= 12x + 4,5x^{2} + (-8) + (-3x)$$

$$= 12x + 4,5x^{2} - 8 - 3x$$

$$= 4,5x^{2}+9x-8$$
(L3)
$$= (L4)$$

Sur une copie, seules les lignes (L3) et (L4) sont à écrire.

3)

$$(-5x+2)(2x-3)$$

$$= -5x\times2x + -5x\times(-3) + 2\times2x + 2\times(-3)$$

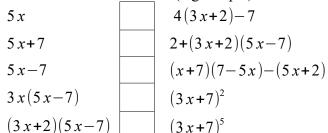
$$= -10x^{2} + 15x + 4x + (-6)$$

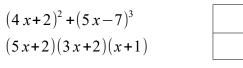
$$= -10x^{2} + 19x - 6$$
(L1)
(L2)
(L3)

Sur une copie, seule la ligne (L3) est à écrire.

EXERCICE N°1 Maîtrise du vocabulaire

Compléter les cases vides avec un « P » si l'expression qui se situe à leur gauche est un produit ou un « S » si c'est une somme (algébrique).





EXERCICE N°2 Échauffement

Transformer les produits suivant en sommes (algébriques) : On développe

- 1) 3(x+2)
- 2) $(2x-7)\times 5$
- 3) 3x(5-2x)
- 4) -4x(2x+5)

EXERCICE N°3 Une première démonstration

Soient a, b, c, d et k des nombres. On rappelle la propriété suivante : k(a+b)=ka+kbÀ l'aide de cette propriété et en posant k=c+d, démontrer l'égalité suivante :

(a+b)(c+d) = ac+ad+bc+bd

EXERCICE N°4 Entraînement

À l'aide la propriété suivante : (a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd et en utilisant la règle des signes, développer les expressions suivantes :

1)
$$(3x+2)(4+1,5x)$$

2)
$$(3x-2)(4+1,5x)$$

3)
$$(-5x+2)(2x-3)$$

CALCUL LITTÉRAL A01

EXERCICE N°1 Maîtrise du vocabulaire

Compléter les cases vides avec un « P » si l'expression qui se situe à leur gauche est un produit ou un « S » si c'est une somme (algébrique).

EXERCICE N°2 Échauffement

Transformer les produits suivant en sommes (algébriques) : On développe

1)
$$3(x+2)$$

2)
$$(2x-7)\times 5$$

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

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

EXERCICE N°3 Une première démonstration

Soient a, b, c, d et k des nombres. On rappelle la propriété suivante : k(a+b)=ka+kbÀ l'aide de cette propriété et en posant k=c+d, démontrer l'égalité suivante :

(a+b)(c+d) = ac+ad+bc+bd

EXERCICE N°4 Entraînement

À l'aide la propriété suivante : (a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd et en utilisant la règle des signes, développer les expressions suivantes :

1)
$$(3x+2)(4+1,5x)$$

2)
$$(3x-2)(4+1,5x)$$

3)
$$(-5x+2)(2x-3)$$