Exercices sur le calcul littéral (partie 3)

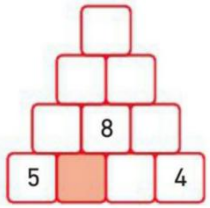
Exercice 1 :

1. Tester ces programmes de calcul avec le même nombre de départ (de votre choix).
2. Qu'ont-ils de particulier ? Emettre une conjecture.
3. Prouver votre conjecture.

Programme n° 1
- Choisir un nombre
- Multiplier par 2
- Ajouter 4
- Ajouter 5 fois le nombre choisi

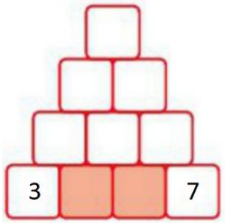
Programme n° 2
- Choisir un nombre
- Multiplier par 7
- Ajouter 15
- Soustraire 11

Exercice 2 : Recopier et compléter la pyramide d'addition en commençant par mettre un nombre au choix dans la case rouge.



➔ Mathys affirme : « Quel que soit le nombre que je place dans la case rouge, je trouve toujours 33 dans la case la plus haute ». Vrai ou faux ? Donner une preuve.

Exercice 3 : Recopier et compléter la pyramide en commençant par mettre le même nombre de votre choix dans les cases rouge



➔ Trouver une expression littérale vous donnant le résultat directement, sans faire tous les calculs de la pyramide.

Exercice 4 : Simplifie au maximum les expressions suivantes :

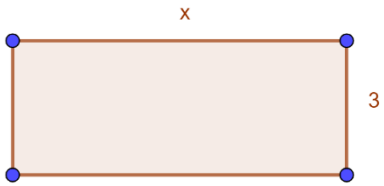
Série A	**Série B**	**Série C**
$6 \times a =$	$y \times 3 =$	$2 \times 5 \times d =$
$d \times 3 =$	$a \times b =$	$3 \times e \times 8 =$
$a \times 1 =$	$m \times 1 =$	$g \times 8 \times 9 =$
$x + x =$	$0 \times d =$	$2 \times a + 5 \times c =$
$12a + 14b =$	$a + 2a =$	$a \times d + 5 \times 8 =$
$5 + 2a + 6 + 2b =$	$3x - 2x + x =$	$0 \times u + 1 \times m =$
$7 \times 4x + 1 =$	$a + 2b + 3a + 4b =$	$2 \times 2x + 2 \times 2b + 2 =$

Exercice 5 : Soit l'égalité suivante : $8x = 9x - 3$.

a. Pour $x = 6$, l'égalité est-elle vérifiée ?

b. Pour $x = 3$, l'égalité est-elle vérifiée ?

Exercice 6 : Observer le rectangle ci-dessous :



1. Exprimer en fonction de x le périmètre de ce rectangle.
2. Ecrire l'égalité qui traduit : « Le périmètre du rectangle est égal à 28 ».
3. Cette égalité est-elle vraie pour $x = 11$?

Exercices sur le calcul littéral (partie 3)

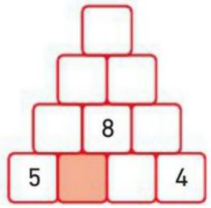
Exercice 1 :

1. Tester ces programmes de calcul avec le même nombre de départ (de votre choix).
2. Qu'ont-ils de particulier ? Emettre une conjecture.
3. Prouver votre conjecture.

Programme n° 1
- Choisir un nombre
- Multiplier par 2
- Ajouter 4
- Ajouter 5 fois le nombre choisi

Programme n° 2
- Choisir un nombre
- Multiplier par 7
- Ajouter 15
- Soustraire 11

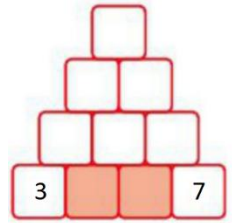
Exercice 2 : Recopier et compléter la pyramide d'addition en commençant par mettre un nombre au choix dans la case rouge.



➔ Mathys affirme : « Quel que soit le nombre que je place dans la case rouge, je trouve toujours 33 dans la case la plus haute ». Vrai ou faux ? Donner une preuve.

Exercice 3 : Recopier et compléter la pyramide en commençant par mettre le même nombre de votre choix dans les cases rouge

➔ Trouver une expression littérale vous donnant le résultat directement, sans faire tous les calculs de la pyramide.



Exercice 4 : Simplifie au maximum les expressions suivantes :

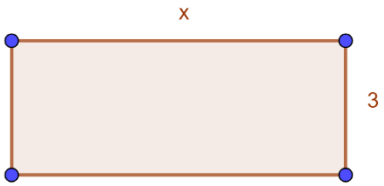
Série A	**Série B**	**Série C**
$6 \times a =$	$y \times 3 =$	$2 \times 5 \times d =$
$d \times 3 =$	$a \times b =$	$3 \times e \times 8 =$
$a \times 1 =$	$m \times 1 =$	$g \times 8 \times 9 =$
$x + x =$	$0 \times d =$	$2 \times a + 5 \times c =$
$12a + 14b =$	$a + 2a =$	$a \times d + 5 \times 8 =$
$5 + 2a + 6 + 2b =$	$3x - 2x + x =$	$0 \times u + 1 \times m =$
$7 \times 4x + 1 =$	$a + 2b + 3a + 4b =$	$2 \times 2x + 2 \times 2b + 2 =$

Exercice 5 : Soit l'égalité suivante : $8x = 9x - 3$.

a. Pour $x = 6$, l'égalité est-elle vérifiée ?

b. Pour $x = 3$, l'égalité est-elle vérifiée ?

Exercice 6 : Observer le rectangle ci-dessous :



1. Exprimer en fonction de x le périmètre de ce rectangle.
2. Ecrire l'égalité qui traduit : « Le périmètre du rectangle est égal à 28 ».
3. Cette égalité est-elle vraie pour $x = 11$?