

Calcul littéral 2

Développement

Exercice 1 *Produit?*

1. Souligne ci-dessous les expressions qui sont des produits et entoure leurs facteurs

a. $P = 5 \times x - 4$

b. $R = 5 \times (a - 4)$

c. $A = 4y \times (-3y)$

d. $L = 5[2x + 6]$

e. $I = (-2 + x) \times 5x$

f. $N = 3u + 2(u - 5)$

g. $E = (3x + 2)(x - 5)$

h. $S = 3v + 2 \times v - 5$

2. Parmi les expressions précédentes, lesquelles pourrais-tu développer?

Exercice 2 Développe les expressions ci-dessous (On ne vous demande pas de faire les calculs!!)

1. $L = 36 \times (21 + 55) =$ \times $+$ \times 2. $O = 81 \times (48 - 7) =$ \times $-$ \times

3. $U = (85 - 7) \times 71 =$ 4. $P = (32 + 91) \times 44 =$

Exercice 3

1. Complète le tableau suivant.

\times	100	1	2
24			

2. Donne, sans calculatrice, le résultat des produits suivants

a. 24×101

b. 24×99

c. 24×102

d. 24×98

Exercice 4 Développe les expressions suivantes :

1. $A = 3(x + 6)$

2. $B = 5(6 - y)$

3. $I = -8(-5 - 3y)$

4. $O = 6(4x - 9)$

5. $G = -12(-5 + 3z)$

6. $L = (-3 + y) \times 9$

7. $Y = -6(2x - 7)$

8. $P = (3t + 2) \times 8$

9. $H = -8(9 - 7x)$

10. $E = -8z(4 - 3z)$

Exercice 5 On considère l'expression $A = 3x + 5x(x - 2)$

1. Souligne l'opération prioritaire

2. Développe et réduis l'expression A

Exercice 6 On considère l'expression $B = 4 - 2(3 - 5u)$

1. Complète : $B = 4 + (\quad) \times (3 - 5u)$

2. Développe et réduis l'expression B

Exercice 7 On considère l'expression $C = 3x - (2x + 5) \times 4$

1. Ajoute des crochets autour de l'opération prioritaire.

2. Développe et réduis l'expression C

Exercice 8 Développe et réduis les expressions suivantes :

1. $Y = 3(x + 6) - 2$

2. $U = 4 + 3(2y - 2)$

3. $K = 3,5(2 - x) + 8,2$

4. $A = 9(t - 6) + 2t$

Exercice 9 Développe et réduis les expressions suivantes :

1. $N = x(x + 6) - x$

2. $O = x(y - 2) + xy$

3. $I = 2x(x + 1) - 4x^2$

4. $X = 3x(x + 4) - 6x^2$

Exercice 10 Développe et réduis les expressions suivantes :

1. $P = -2(x - 5) - 3(7 - 4x)$

2. $O = 8 + 2y - 5(2y - 6) + 4$

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

4. $E = 8 - 2x(3x - 4) + 5x(3 - x)$

5. $Y = 7y + 4(3y - 6) + 3 + 2(3y - 7)$

Applications

Exercice 11 On considère le programme de calcul ci-contre :

1. Exécute ce programme pour $x = 3$, puis pour $x = 2$
2. Que remarques-tu?
3. Quelle expression obtiens tu si le nombre départ est x ?
4. Explique alors ta réponse à la question 2.

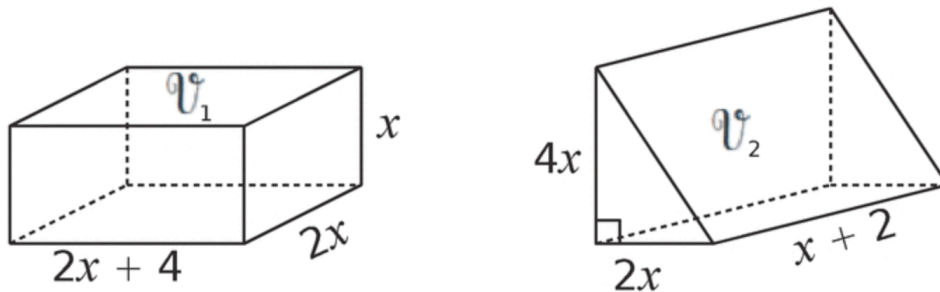
Choisis un nombre
 Soustrais 8 a ce nombre
 Multiplie le resultat par -4
 Ajoute le quadruple du nombre de depart

Exercice 12

1. Applique le programme de calcul suivant pour deux valeurs de ton choix :
2. Marlène dit que ce programme pourrait ne contenir que deux instructions au lieu de quatre. Lesquelles?

Choisis un nombre
 Soustrais le a 5
 Multiplie le resultat par 4
 Ajoute le triple du nombre de depart

Exercice 13 Montre que les deux solides ci-dessous ont le même volume.



Exercice 14 Dans un parc zoologique, les enfants paient 3 € de moins que les adultes. On appelle p le prix d'entrée d'un enfant. Aujourd'hui, 130 adultes et 140 enfants sont venus au zoo.

1. Exprime en fonction de p la recette réalisée par le zoo aujourd'hui.
2. Quelle est la recette si le ticket adulte coute 15€?

Exercice 15 On considère le programme de calcul suivant :

1. Applique ce programme de calcul à 5 et à 2,3.
2. Que remarques-tu?
3. Pour chaque étape du programme, complète le diagramme par des expressions simplifiées.

Choisis un nombre
 Augmenter le nombre de 5
 Multiplie le resultat par 4
 Oter le quadruple du nombre de depart
 Oter 10 et annoncer le resultat



4. Conclus

Exercice 16 Voici un programme :

1. Détermine le résultat obtenu pour le nombre de ton choix.
2. Exprime le résultat obtenu par le programme pour un nombre x
3. Lisa remarque qu'en choisissant un nombre entier, le programme donne toujours un multiple de 3. Justifie cette remarque.

quand est cliqué

demander Choisis un nombre et attendre

mettre A à $3 * \text{réponse} + 7$

mettre Résultat à Résultat * réponse

mettre Résultat à Résultat - réponse

dire regrouper Le résultat est et Résultat