



Chapitre 2 : Calcul littéral
Savoir faire 1 : Distributivité simple et double

Exercice 1 :

Développer chaque expression.

$A = 3(x + 5)$ $B = 7(x - 3)$
 $C = -3(x - 2)$

Exercice 2 :

Développer les expressions suivantes.

$A = -5(x + 2)$
 $B = 2x(x - 7)$
 $C = -3x(x + 4)$

Exercice 3 :

Factoriser les expressions suivantes.

$A = 9y - 63$
 $B = 5y + 5$
 $C = xy + yz$

Exercice 4 :

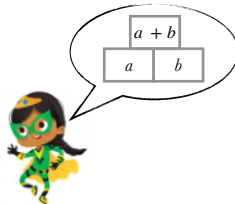
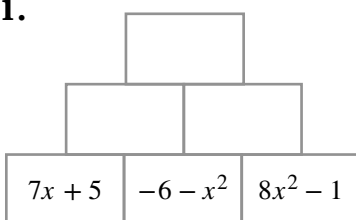
Factoriser les expressions suivantes.

$A = 12y - 42$
 $B = 7y - 7z$
 $C = x^2 + 3x$

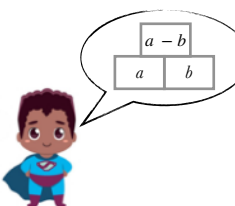
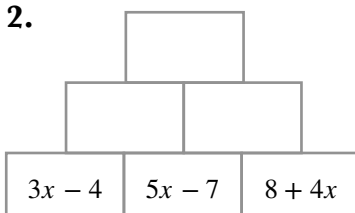
Exercice 5 :

Recopier et compléter les pyramides ci-dessous en suivant la règle indiquée par le super-héros.

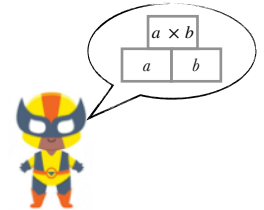
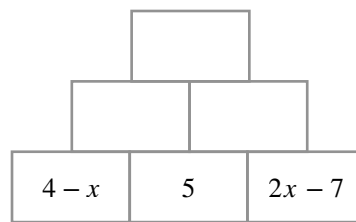
1.



2.



3.



Exercice 6 :

- Choisir un nombre
- Multiplier par 0,4
- Ajouter 1,8
- Multiplier par 5
- Soustraire le double du nombre choisi

Le professeur donne ce programme de calcul :
Luc dit : « J'ai pris 1, puis 2, puis 3 au départ et j'ai toujours obtenu 9 à la fin. »

1. Vérifier que Luc a raison.
2. Le résultat final sera-t-il toujours 9 ? Donner une preuve.

Exercice 7 :

Une magicienne choisit une dame dans le public et lui demande :



- Pensez à votre nombre préféré.
- Ajoutez-lui 10. Divisez le résultat par 2.
- Retirez 3, puis multipliez le tout par 6.
 - Otez 12 votre résultat.
- Dites-moi ce que vous obtenez.

1. La dame annonce 18 et la magicienne s'écrit : « Ah ah ! Votre nombre préféré est le 6 ! »
Vérifier l'annonce de la magicienne.

2. Comment procède la magicienne pour retrouver le nombre choisi ?

Exercice 8 :

Développer et réduire les expressions suivantes.

$$A = (x + 9)(3 - 2x) \quad C = (z - 2)(3 - z)$$

$$B = (3y + 5)(10 + y) \quad D = 5(3g + 1)(g - 2)$$

Exercice 9 :

Développer et réduire les expressions suivantes.

$$A = (x + 4)(x + 3)$$

$$B = (y + 3)(2y + 8)$$

$$C = (3z - 4)(5 - 6z)$$

$$D = (7t + 8)(-3 - 5t)$$

Exercice 10 :

Factoriser les expressions suivantes.

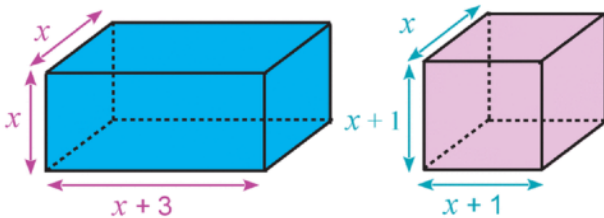
$$A = (4x - 1)(x + 6) + (4x - 1)(2x - 9)$$

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

$$C = (1 - 6x)^2 - (1 - 6x)(2 + 5x)$$

Exercice 11 :

On considère les deux parallélépipèdes rectangles suivants :



1. Calculer les deux volumes pour $x = 1$. Que remarques-tu ?

2. Exprimer, en fonction de x , les deux volumes. Comment expliquer le résultat de la question 1. ?