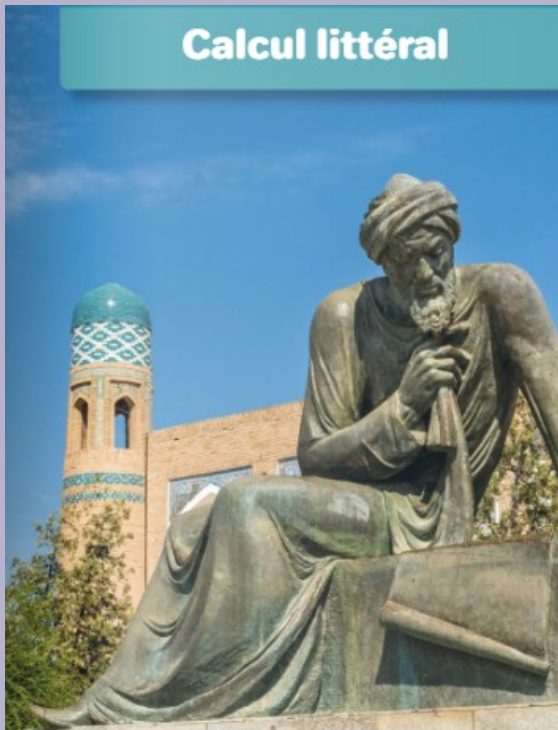




En introduisant le mot chose (« chay » en arabe) dans les calculs, le mathématicien perse du IX^e siècle ap. J.-C. Al-Khwārizmī posa les bases du calcul littéral. C'est notamment de son nom qu'est tiré le mot « algèbre ».

CHAPITRE 1

1 Distributivité

A Supprimer des parenthèses précédées d'un signe + ou -

Propriétés

Lorsqu'une parenthèse est précédée d'un signe +, on utilise la simple distributivité en distribuant le facteur +1.

Lorsqu'une parenthèse est précédée d'un signe -, on utilise la simple distributivité en distribuant le facteur (-1).

Exemples :

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

$$A = 2x + 5 + 3x - 7$$

$$A = 5x - 2$$

$$B = 5x^2 - (3x^2 + 7x - 4) - 10$$

$$B = 5x^2 - 3x^2 - 7x + 4 - 10$$

$$B = 2x^2 - 7x - 6$$

B Double distributivité

Propriété : double distributivité

Soient a , b , c et d des nombres quelconques.

Développement

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

Démonstration :

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

Remarque : La double distributivité s'applique uniquement dans le cas d'un produit, c'est-à-dire lorsque l'on a deux parenthèses juxtaposées ou séparées par un signe $\times$.

Dans l'exemple suivant, on retrouve la propriété du paragraphe précédent et non la double distributivité.

$$(x + 1) + (x + 4) = x + 1 + x + 4 = 2x + 5.$$

2 Identité remarquable

Propriété : identité remarquable

Soient a et b deux nombres quelconques.

Développement

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

Factorisation

Démonstration :

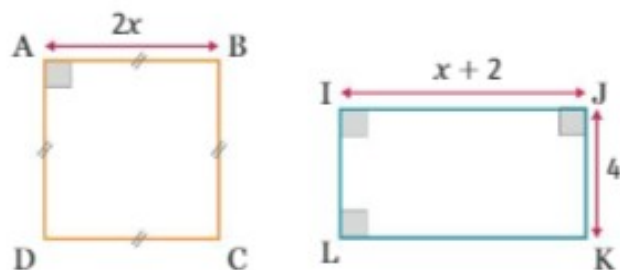
$$(a + b)(a - b) = a \times a - a \times b + a \times b - b \times b = a^2 - b^2$$

Simplifier, réduire et modéliser

18 Traduire chaque expression suivante à l'aide d'une expression littérale.

1. Le cube de x .
2. La moitié de x .
3. L'opposé de x .
4. La somme de -2 et du double de x .
5. Le produit de -10 par la somme de 5 et de x .

19 Exprimer, en fonction de x , le périmètre et l'aire de chacune des figures suivantes, puis réduire les expressions obtenues.



20 On donne les trois programmes de calcul suivants.

→ PROGRAMME 1

- 1 Choisir un nombre
- 2 Multiplier par -2
- 3 Soustraire 10

→ PROGRAMME 2

- 1 Choisir un nombre
- 2 Ajouter 9
- 3 Multiplier par -6

→ PROGRAMME 3

- 1 Choisir un nombre
- 2 Ajouter 1
- 3 Mettre au carré

On choisit x comme nombre de départ. Exprimer, en fonction de x , le résultat des trois programmes de calcul.

Calcul mental

21 Simplifier et réduire autant que possible les expressions suivantes.

1. $A = 7x - 8x^2 - 3x + 4x^2$
2. $B = -6 + 9x^2 - 5x - 11x + 24$
3. $C = x \times (-5) \times x \times 3$
4. $D = (-8) \times x \times (-7) \times x$
5. $E = x \times 4 \times x + 9x - 6x^2$
6. $F = -12x + x \times 9 \times x + 6 \times x \times 2$

Développer et réduire

22 Recopier et compléter.

1. $-(x+5) = -x \dots$
2. $-(-2x+9) = \dots - 9$
3. $-(4-x) = \dots$
4. $-(\dots - 6) = 3x \dots$
5. $-(4x \dots) = \dots - 8$
6. $-(\dots) = x - 7$

23 Recopier et associer chaque expression de gauche à son expression développée et réduite située à droite.

$-(-4x+8)$	•	$-4x+8$
$-(4x-8)$	•	$4x-8$
$-(-4x-8)$	•	$-4x-8$
$-(4x+8)$	•	$4x+8$

24 Développer et réduire chaque expression.

1. $A = -(-5x+4)$
2. $B = -(3x+8)$
3. $C = -(10x-14)$
4. $D = -(-7x-11)$

25 Développer et réduire chaque expression.

1. $E = -(-2x+13)$
2. $F = -(4x-20)$
3. $G = 4 - (6x+12)$
4. $H = -(8x-15) - 6$

26 Développer et réduire chaque expression.

1. $A = (3x+3)(4x+8)$
2. $B = (x-5)(2x+4)$
3. $C = (4x-6)(3x-7)$
4. $D = (-2x+4)(x-6)$

27 Recopier et compléter.

- $(x+3)(x-5) = \dots - 5x + 3x \dots$
- $(2x-5)(3x-7) = 6x^2 \dots - 15x \dots$
- $(3x+1)(7x-6) = \dots - 18x \dots - 6$
- $(\dots - 4)(x+3) = x^2 + 3x - 4x \dots$
- $(2x-1)(x+\dots) = \dots + 6x - x \dots$

28 Recopier et associer chaque expression de gauche à son expression développée et réduite située à droite.

$(3x-5)(2x-1)$	•	$-6x^2 - 7x + 5$
$(3x+5)(2x-1)$	•	$6x^2 - 13x + 5$
$(-3x-5)(2x-1)$	•	$6x^2 + 13x + 5$
$(3x-5)(-2x-1)$	•	$6x^2 + 7x - 5$
$(3x-5)(2x+1)$	•	$-6x^2 + 7x + 5$
$(-3x-5)(-2x-1)$	•	$6x^2 - 7x - 5$

29 Développer et réduire chaque expression.

- $A = (7x+2)(8x+1)$
- $B = (-8x+9)(6x-2)$
- $C = (-6x-2)(-5x-1)$
- $D = (-5x-7)(9x-5)$

Calcul mental**30** Développer et réduire chaque expression.

- $A = -(6x-4)$
- $B = -2(5x-50)$
- $C = (25x+0,1) \times (-4)$

Factoriser une expression**31** Factoriser chaque expression.

- $A = 3x+9$
- $B = 24-6x$
- $C = -7x^2+5x$
- $D = 4x-4$

Calcul mental**32** Factoriser chaque expression.

- $A = 0,25x+0,75$
- $B = 150x^2-300x$
- $C = -49x^2-63$
- $D = -121x+77$

Utiliser une identité remarquable**33** Recopier et compléter.

- $(x+4)(x-4) = x^2 \dots$
- $(2x-5)(2x+5) = \dots - 25$
- $(3x+6)(3x-6) = \dots - \dots$
- $(\dots + 1)(\dots - 1) = 16x^2 - 1$
- $(\dots - \dots)(\dots + \dots) = 36x^2 - 4$

34 Recopier et associer chaque expression de gauche à son expression développée et réduite située à droite.

$(2x-9)(2x+9)$	•	$9x^2 - 64$
$(x+10)(x-10)$	•	$16x^2 - 81$
$(4x-9)(4x+9)$	•	$4x^2 - 81$
$(3x+8)(3x-8)$	•	$x^2 - 100$

35 Développer et réduire chaque expression.

- $A = (x-6)(x+6)$
- $B = (5+x)(5-x)$
- $C = (7x-5)(7x+5)$
- $D = (9x+8)(9x-8)$

36 Factoriser chaque expression.

- $A = x^2 - 49$
- $B = 81x^2 - 1$
- $C = 25x^2 - 36$
- $D = 144 - x^2$

37 Factoriser chaque expression.

- $E = x^2 - 4$
- $F = 36x^2 - 100$
- $G = 0,25x^2 - 9$
- $H = 49 - 25x^2$

Calcul mental**38** Développer et réduire chaque expression.

- $A = (x-2)(x+2)$
- $B = (x-8)(x+8)$
- $C = (3x+4)(3x-4)$
- $D = (2+x)(2-x)$

39 Factoriser chaque expression.

- $A = x^2 - 64$
- $B = 49x^2 - 16$
- $C = 36x^2 - 1$
- $D = 100 - 9x^2$

1 Distributivité

40 [Mod.8 - Cal.4] ●●●●

Développer et réduire chaque expression.

1. $A = -(x + 2)$
2. $B = -(-3x + 7)$
3. $C = -(2x - 4)$
4. $D = -(-4x - 9)$

41 [Mod.8 - Cal.4] ●●●●

Développer et réduire chaque expression.

1. $A = -6(2x - 8)$
2. $B = (2x + 7) \times (-3)$
3. $C = (4x - 1) - (6x + 9)$
4. $D = 4 - (-3x + 5)$
5. $E = (-5x - 6) - 9$

42 COPIE D'ÉLÈVE [Mod.8 - Rais.5 - Cal.4] ●●●●

Voici des extraits de copie de deux élèves.

La copie de Gabriel.

J'applique la simple distributivité avec comme facteur 5.

$$\begin{aligned} 5 + (-2x + 12) \\ = 5 \times (-2x) + 5 \times 12 \\ = -10x + 60. \end{aligned}$$

La copie de Jade.

Je supprime les parenthèses et je change les signes de tous les termes.

$$\begin{aligned} -(3x - 6) + 10 \\ = -3x + 6 - 10 \\ = -3x - 4. \end{aligned}$$

Indiquer les erreurs commises par Jade et Gabriel, et proposer une correction.

43 [Mod.8 - Cal.4] ●●●●

Développer et réduire chaque expression.

1. $A = (2x + 2)(8x + 16)$
2. $B = (x - 10)(3x + 7)$
3. $C = (5x - 8)(4x - 11)$
4. $D = (-3x + 6)(x - 13)$

44 [Mod.2 - Mod.8 - Cal.4] ●●●●

Pour chaque expression, indiquer si on utilise ou non la double distributivité, puis la développer et la réduire.

1. $A = (5x - 13) - (9x + 12)$
2. $B = (4x - 11) \times (-7x + 1)$
3. $C = (-3x + 9)(5x - 10)$
4. $D = (-2x - 7) + (x + 7)$

45 [Mod.2 - Mod.8 - Cal.4] ●●●●

Développer et réduire chaque expression.

1. $E = (9x - 8) \times (-6x + 5)$
2. $F = (8x - 6) - (-11x - 9)$
3. $G = (-6x - 14) + (4x - 10)$
4. $H = \left(-\frac{7}{4}x + 4\right)\left(2x - \frac{1}{5}\right)$

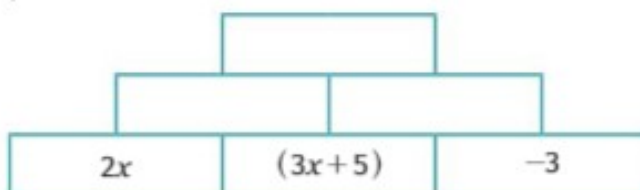
46 [Mod.2 - Mod.8 - Cal.4] ●●●●

Développer et réduire chaque expression.

1. $J = (3x + 2)^2$
2. $K = (9x - 1)^2$
3. $L = (-4x + 12)^2$
4. $M = (-5x - 7)^2$
5. $N = \left(\frac{2}{3}x - 2\right)^2$
6. $P = \left(\frac{3}{7}x + \frac{7}{6}\right)^2$

47 [Mod.2 - Mod.8 - Cal.4] ●●●●

Compléter les cases de cette pyramide sachant que le contenu de chaque case correspond à la forme développée réduite du produit des deux cases situées en dessous.



48 [Mod.2 - Com.1] ●●●●

Un professeur demande à sa classe « Quel est le carré de $3x$? ». Voici les réponses de plusieurs élèves.

$3x^2$	$(3x)^2$	$6x^2$	$9x^2$
Inès	Erwann	Logan	Sofia

Qui a raison ?

49 [Rais.3 - Cal.1 - Cal.3] ●●●●

1. On cherche une technique astucieuse pour calculer mentalement l'expression 97×12 .

a. Compléter l'égalité suivante :

$$97 \times 12 = (100 - \dots) \times (\dots + 2).$$

b. Développer l'expression obtenue et terminer le calcul.

2. Calculer sans utiliser la calculatrice.

a. $A = 103 \times 14$

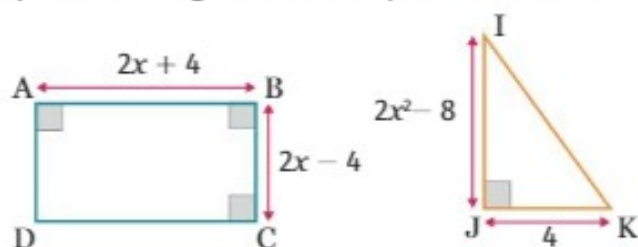
b. $B = 48 \times 96$

c. $C = 105 \times 1\,100$

d. $D = 498 \times 1\,001$

50 [Mod.8 - Rais.4 - Cal.4] ●●●●

On considère le rectangle ABCD et le triangle IJK ci-dessous. x désigne un nombre plus grand que 2. Les longueurs sont exprimées en cm.



1. Dans cette question, $x = 10$. Calculer :

a. l'aire du rectangle ABCD ;

b. l'aire du triangle IJK.

2. Exprimer, en fonction de x :

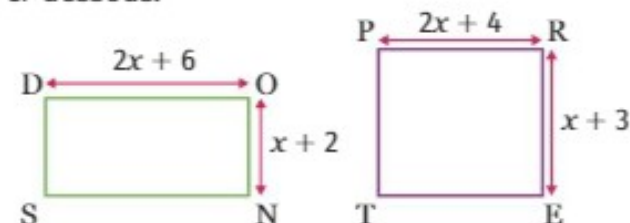
a. l'aire du rectangle ABCD ;

b. l'aire du triangle IJK.

3. Démontrer que l'aire du rectangle ABCD est toujours égale à celle du triangle IJK.

51 [Mod.8 - Rais.4 - Cal.4] ●●●●

On considère les rectangles DONS et PRET ci-dessous.

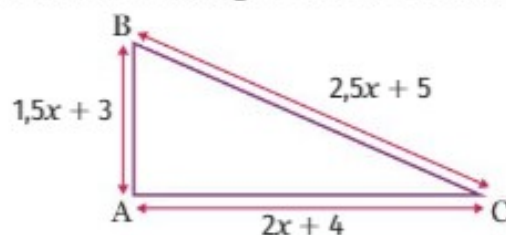


1. Les périmètres des deux rectangles sont-ils toujours égaux ? Justifier.

2. Les aires des deux rectangles sont-elles toujours égales ? Justifier.

52 [Mod.8 - Rais.4 - Cal.4] ●●●●

On considère le triangle ABC ci-dessous.



1. a. Construire le triangle pour $x = 0$.

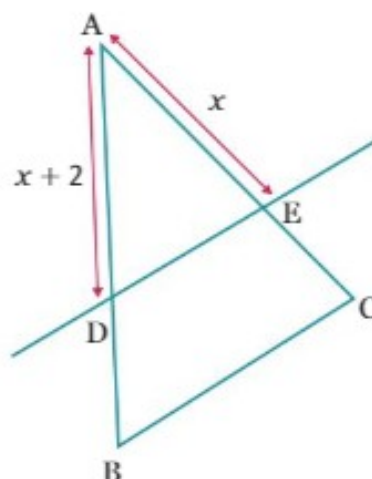
b. Le triangle obtenu est-il rectangle ? Justifier.

2. Démontrer que le triangle ABC est rectangle quelle que soit la valeur de x positive.

53 [Mod.8 - Rais.4 - Cal.4] ●●●●

Soit x un nombre strictement positif.

On considère la figure ci-dessous, où $AB = 2x + 4$, $AC = 2x$ et les points A, D et B d'une part, et les points A, E et C d'autre part, sont alignés.



1. Dans cette question seulement, on pose $x = 1$.

a. Démontrer que les droites (DE) et (BC) sont alors parallèles.

b. Que peut-on dire des points D et E ? Justifier.

2. Démontrer que les droites (DE) et (BC) sont parallèles quelle que soit la valeur de x strictement positive.

54 [Mod.8] ●●●●

Soit n un nombre entier positif. Associer à chaque phrase l'expression littérale qui correspond.

L'entier suivant n	•	•	$n + 1$
L'entier précédant n	•	•	$5n$
Un nombre pair	•	•	$2n$
Un nombre impair	•	•	$n - 1$
Un multiple de 5	•	•	$2n + 1$

55 [Mod.8 - Rais.4 - Ch.3] ●●●●

DÉMO

1. Calculer les expressions suivantes.

a. $A = 1 + 2 + 3$

b. $B = 28 + 29 + 30$

c. $C = 105 + 106 + 107$

2. a. Proposer deux autres expressions du même type et les calculer.

b. Quelle conjecture peut-on faire ?

3. Soit n un nombre entier positif. Démontrer la conjecture de la question 2. b..

4. Démontrer que la somme de cinq entiers positifs consécutifs est toujours un multiple de 5.

56 COPIE D'ÉLÈVE [Rais.1 - Rais.5 - Cal.4] ●●●●

On considère le programme de calcul suivant.

- 1 Choisir un nombre
- 2 L'élever au cube
- 3 Soustraire le nombre de départ

Obtient-on toujours 0 avec ce programme ?
Voici la copie de Aboubekar.

J'ai calculé avec plusieurs nombres de départ : 0, 1 et -1. J'ai trouvé 0 pour les trois résultats. Donc on obtient toujours 0 avec ce programme.

Que penser du raisonnement d'Aboubekar ?

57 INVERSÉ [Ch.2 - Rais.5 - Com.2]



Écrire un programme de calcul contenant au moins cinq étapes et permettant d'obtenir toujours 1 comme résultat.

58 [Mod.8 - Cal.4] ●●●●

Factoriser chaque expression.

1. $A = 2x + 8$

2. $B = 12 - 3x$

3. $C = -9x + 18$

4. $D = 6x^2 - 6x$

59 [Mod.8 - Cal.4] ●●●●

Relier chaque expression à sa forme factorisée.

$E = 7x - 14$ • • $6x(2x - 3)$

$F = 11x^2 - 4x$ • • $x(11x - 4)$

$G = 9x - x^2$ • • $x(9 - x)$

$H = 12x^2 - 18x$ • • $7(x - 2)$

60 [Mod.8 - Rais.4 - Cal.4] ●●●●

DÉMO

Vrai ou faux ? Justifier.

1. Le produit de deux nombres pairs est toujours un nombre pair.

2. La somme de deux nombres impairs est toujours un nombre pair.

3. Le produit de deux nombres impairs est toujours un nombre pair.

61 [Mod.8 - Cal.4 - Com.1] ●●●●

On donne l'expression suivante :

$A = (x + 2)(3x + 4) + (x + 2)(6x + 7)$.

1. Cette expression est-elle une somme ou un produit ?

2. Lina souhaite factoriser A en utilisant la formule de la simple distributivité :
 $k \times a + k \times b = k \times (a + b)$.

a. Dans l'expression A , quel est le facteur commun k ?

b. Quels facteurs joueraient le rôle de a et de b ?

3. En déduire une factorisation de A .

62 [Mod.8 - Cal.4] ●●●●

Factoriser les expressions suivantes.

$$A = (x-1)(4x+5) + (x-1)(x+3)$$

$$B = (2x-2)(4x+8) + (x-3)(2x-2)$$

$$C = (x+1)(2x+3) - (x+1)(5x-9)$$

2 Identité remarquable

63 [Mod.8 - Rais.4 - Cal.4] ●●●●

DÉMO

Soient les programmes de calcul suivants.

→ PROGRAMME 1

- 1 Choisir un nombre
- 2 Soustraire 1
- 3 Élever au carré le résultat

→ PROGRAMME 2

- 1 Choisir un nombre
- 2 L'élever au carré
- 3 Soustraire le double du nombre de départ
- 4 Ajouter 1

1. Calculer le résultat final des deux programmes en choisissant :

a. 4 comme nombre de départ ;

b. -6 comme nombre de départ.

2. Soit x le nombre de départ. Exprimer, en fonction de x :

a. le résultat du programme n°1 ;

b. le résultat du programme n°2.

3. Démontrer que les deux programmes donnent toujours le même résultat pour un même nombre de départ.

64 [Mod.8 - Cal.4] ●●●●

Recopier et compléter.

1. $x^2 - \dots = (x-9)(\dots + \dots)$

2. $\dots x^2 - 4 = (7x - \dots)(\dots + 2)$

3. $\dots - 1 = (\dots + 1)(8x - \dots)$

4. $9 - 16x^2 = (\dots - \dots)(\dots + \dots)$

65 [Mod.8 - Cal.4] ●●●●

Factoriser chaque expression.

1. $A = x^2 - 9$

2. $B = -9x^2 + 4x$

3. $C = 4 - 25x^2$

4. $D = 12x^2 - 27$

66 [Mod.8 - Cal.4] ●●●●

Factoriser chaque expression.

1. $E = 4x^2 - 121$

2. $F = 25 - 100x^2$

3. $G = x^2 - 3$

4. $H = 49x^2 - 9$

67 COPIE D'ÉLÈVE [Mod.8 - Rais.5 - Cal.4] ●●●●

Factoriser l'expression : $81 - 16x^2$.

Voici les copies de deux élèves.

La copie de Sacha.

*J'applique l'identité remarquable en posant $a = 9$ et $b = 16x$.
J'obtiens alors $(9 - 16x)(9 + 16x)$.*

La copie de Yasmine.

*J'applique l'identité remarquable en posant $a = 4x$ et $b = 9$.
J'obtiens alors $(4x + 9)(4x - 9)$.*

Indiquer les erreurs commises par Sacha et Yasmine et proposer une correction.

68 [Mod.8 - Cal.4 - Com.1] ●●●●

On donne l'expression suivante : $E = (x+3)^2 - 4$.

1. Cette expression est-elle une somme ou un produit ?

2. Mariama souhaite factoriser E en utilisant l'identité remarquable : $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$.

a. Quel facteur jouerait le rôle de a ?

b. Quel facteur jouerait le rôle de b ?

3. Factoriser alors l'expression E .

69 [Mod.8 - Cal.4] ●●●●

Factoriser les expressions suivantes.

1. $F = (2x-5)^2 - 25$

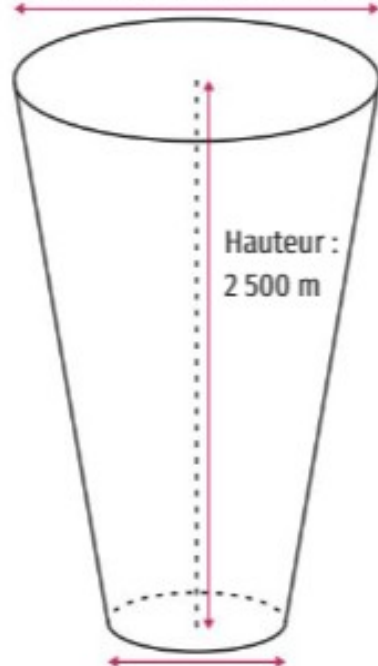
2. $G = 9 - (4x+1)^2$

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

70 [Ch.1 - Mod.1 - Mod.8 - Cal.4]

La géothermie, énergie renouvelable et non polluante, permet la production d'énergie électrique grâce à la chaleur des nappes d'eau souterraines. La centrale géothermique de Rittershoffen (Bas-Rhin) a été inaugurée le 7 juin 2016. On y a creusé un puits qui a la forme du tronc de cône représenté ci-dessous.

Grande base de 46 cm de diamètre



Petite base de 20 cm de diamètre

On calcule le volume d'un tronc de cône grâce à la formule suivante :

$V = \frac{\pi}{3} \times h \times (R^2 + R \times r + r^2)$, où h désigne la hauteur du tronc de cône, R le rayon de la grande base et r le rayon de la petite base. Calculer le volume du puits en m^3 .

71 [Ch.1 - Mod.1 - Mod.8 - Cal.4]

Ryan souhaite comparer la masse d'alcool de deux boissons. Il dispose des informations suivantes.

Document n°1

Formule permettant de calculer la masse d'alcool en g dans une boisson alcoolisée : $m = V \times d \times 7,9$, où V est le volume de la boisson alcoolisée en cL et d est le degré d'alcool dans la boisson.

Document n°2

Boisson n°1		Boisson n°2	
Degré d'alcool	0,05	Degré d'alcool	0,12
Contenance	33 cL	Contenance	125 mL

Quelle boisson a la masse d'alcool la plus élevée ? Justifier.

72 [Mod.8 - Rais.4 - Cal.4]

On considère le programme de calcul suivant.

- 1 Choisir un nombre entier négatif
- 2 Le multiplier par 2
- 3 Ajouter 3
- 4 Multiplier le résultat par -4
- 5 Ajouter 4

1. Qu'obtient-on en choisissant -3 au départ ?

2. Soit x , le nombre de départ. Exprimer, en fonction de x , le résultat du programme.

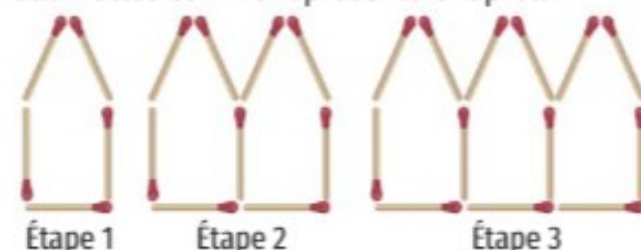
3. Eva souhaite montrer que, quel que soit le nombre de départ, on obtient toujours un multiple de 8.

a. Développer et réduire l'expression obtenue à la question 2.

b. À l'aide d'une factorisation, démontrer que l'on obtient toujours un multiple de 8.

73 [Ch.2 - Mod.8 - Rais.5 - Cal.4]

Paul construit une suite de maisons avec des allumettes comme représenté ci-après.



1. Combien d'allumettes faut-il pour construire quatre maisons (étape 4) ?

2. Soit n , le numéro de l'étape. Proposer une expression qui donne le nombre d'allumettes, en fonction de n , nécessaires à la construction de l'étape n .

3. Combien faut-il d'allumettes pour construire cette suite de maisons à l'étape 2020 ?

74 [Mod.8 - Rais.4 - Cal.4]

On considère le programme de calcul suivant.

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1 | Choisir un nombre entier |
| 2 | Le multiplier par 3 |
| 3 | Soustraire 6 |
| 4 | Élever le résultat au carré |

1. Qu'obtient-on en choisissant -2 au départ ?
2. Soit x , le nombre de départ. Exprimer, en fonction de x , le résultat du programme.
3. Démontrer que, quel que soit le nombre de départ, on obtient toujours un multiple de 9.

75 [Mod.8 - Cal.4]

On considère l'expression

$$C = (2x - 3)(-x + 1) + 3.$$

1. Développer et réduire C .
2. Factoriser C à partir du résultat de la question 1.
3. En utilisant la forme la plus adaptée, calculer C pour :

a. $x = 0$ b. $x = \frac{3}{2}$ c. $x = \frac{5}{2}$

CLUB DE MATHS

76 ÉNIGME

Un magicien affirme qu'il peut deviner l'âge des spectateurs. Pour cela, il fait monter une personne sur la scène puis il lui demande de réaliser en silence les calculs suivants : « Ajoutez 3 à votre âge, multipliez par 10, divisez ensuite par 5 puis retranchez 5. » Enfin, le magicien demande d'annoncer le nombre ainsi obtenu. Emma, la première volontaire à se prêter à ce tour de magie, annonce : « 47 ». Le magicien lui annonce immédiatement : « Tu as 23 ans ! ». Emma approuve. Expliquer comment le magicien peut trouver l'âge du spectateur très rapidement une fois le résultat du calcul connu.

77 CASSE-TÊTE

Sarah choisit un nombre entier. À la somme des carrés des deux entiers qui lui succèdent, elle retranche la somme des carrés des deux entiers qui le précèdent. Sarah prétend pouvoir trouver rapidement le résultat. Expliquer son raisonnement.

78 DÉFI

Pour calculer rapidement le carré d'un nombre compris entre 26 et 100, on suit les étapes suivantes :

- Étape 1 : soustraire 25 au nombre, puis le multiplier par 100 ;
 - Étape 2 : reprendre le nombre de départ, le soustraire à 50, puis élever le résultat au carré ;
 - Étape 3 : ajouter les résultats des étapes 1 et 2.
1. Démontrer que ce programme de calcul permet bien de calculer le carré d'un nombre.
 2. Calculer mentalement 38^2 .

79 CASSE-TÊTE

Mia a un certain nombre de bonbons, plus grand que 6, que l'on note n , Sofia en a 15 de plus que Mia et Élise en a 3 de plus que Sofia. Dans la journée, Mia mange 5 bonbons, Sofia en mange 6 et Élise en mange 7. À la fin de la journée, elles mettent ce qui leur reste en commun et se les partagent équitablement. Exprimer, en fonction de n , le nombre de bonbons que reçoit chacune des filles à la fin de la journée.

