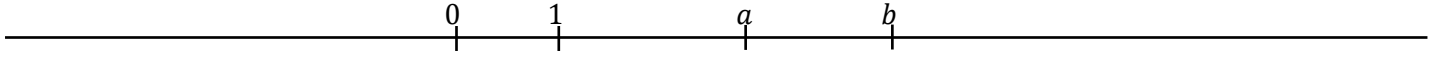


Calcul littéral (Exercices)

Exercice 1

On a placé les nombres $0 ; 1 ; a ; b$ sur une droite graduée



1/ Placer les nombres $-a$ et $-b$

2/ Placer le nombre $a - 5$

3/ Placer le nombre $b + 2$

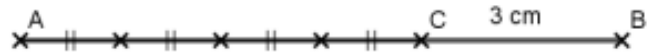
Exercice 2

1/ Soit un segment $[AB]$. On place le point C appartenant à $[AB]$ tel que $BC = 4\text{ cm}$. On appelle x la longueur de $[AC]$ en cm.



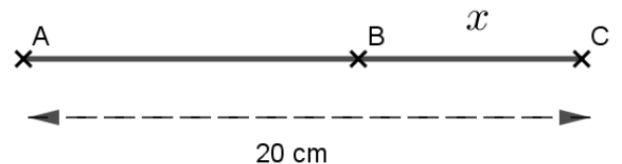
Exprimer AB en fonction de x .

2/ Soit un segment $[AB]$. On place le point C appartenant à $[AB]$ tel que $BC = 3\text{ cm}$. On partage $[AC]$ en 4 segments de même longueur et on appelle x cette longueur en cm.



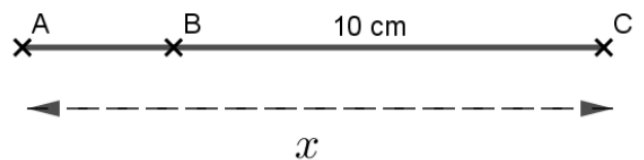
Exprimer AB en fonction de x

3/ Soit un segment $[AC]$ de 20 cm . On place un point B appartenant à $[AC]$ et on appelle x la longueur de $[BC]$ en cm.



Exprimer la longueur de $[AB]$ en cm.

4/ Soit un segment $[AC]$ de plus de 10 cm . On place un point B appartenant à $[AC]$ tel que $BC = 10\text{ cm}$ et on appelle x la longueur de $[AC]$ en cm.



Exprimer la longueur de $[AB]$ en cm.

Exercice 3

Simplifier l'écriture en supprimant le signe « \times » quand cela est possible

$$A = 4 \times a$$

$$B = b \times c$$

$$C = 6 \times (3 - a)$$

$$D = x \times 7$$

$$E = 2 \times a \times 5 \times a$$

$$F = 4 \times 5 - 2 \times x$$

Exercice 4

On suspend un objet de masse M en kg , à un ressort. La longueur L , en cm , du ressort est donnée par la formule : $L = 18 + 2 \times M$

1/ Simplifier l'expression littérale L

2/ Quelle est la longueur du ressort lorsqu'on ne suspend pas d'objet ?

3/ Calculer la longueur du ressort lorsqu'on suspend un objet de masse M égale à :

a/ 2 kg b/ $1,5 \text{ kg}$ c/ $0,8 \text{ kg}$

Exercice 5

Dans chaque cas, dire si l'égalité est vraie pour $x = 4$

a/ $8x + 5 = 37$

b/ $6x - 3 = 7x$

c/ $2(x + 3) = 18 - x$

d/ $9 + 3x = 5x + 1$

Exercice 6

Voici deux programmes de calcul :

Programme 1	Programme 2
<ul style="list-style-type: none">• Choisir un nombre• Ajouter 4• Multiplier par 3	<ul style="list-style-type: none">• Choisir un nombre• Multiplier par 3• Ajouter 4

Trouver dans liste ci-dessous, l'expression littérale qui correspond à chaque programme :

$3 \times n + 4$

$4 \times n + 3$

$3 \times (n + 4)$

Exercice 7

Considérons le rectangle ci-contre.

1/ Exprimer la longueur du rectangle en fonction de x .

2/ Exprimer le périmètre du rectangle en fonction de x .

3/ Calculer le périmètre lorsque :

a/ $x = 5 \text{ m}$ b/ $x = 2 \text{ m}$



Exercice 8

Complète le tableau

a	b	c	$b + c$	$a - (b + c)$	$a - b - c$
2	-3	7			
1,5	8,1	-4			
$\frac{7}{12}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{5}{4}$			