

Correction des exercices :

Exercice 4 page 93 :

On considère l'expression littérale $T = (x - 9) \times (x + 3)$. Calculer le valeur de T pour :

Remarque : L'écriture simplifiée de cette expression est $T = (x - 9)(x + 3)$

a) $x = 10$

Remarque : Dans l'expression, on remplace la lettre x par le nombre 10.

$$T = (10 - 9) \times (10 + 3)$$

$$T = 1 \times (10 + 3)$$

$$T = 1 \times 13$$

$$\mathbf{T = 13}$$

Lorsque x est égale à 10, T est égale à 13.

b) $x = 12$

Remarque : Dans l'expression, on remplace la lettre x par le nombre 12.

$$T = (12 - 9) \times (12 + 3)$$

$$T = 3 \times (12 + 3)$$

$$T = 3 \times 15$$

$$\mathbf{T = 45}$$

Lorsque x est égale à 12, T est égale à 45.

c) $x=39$

Remarque : Dans l'expression, on remplace la lettre x par le nombre 39.

$$T=(39-9)\times(39+3)$$

$$T=30\times(39+3)$$

$$T=30\times 42$$

$$T=1260$$

Lorsque x est égale à 39, T est égale à 1260.

Exercice 5 page 93 :

On considère les expressions littérales $z = x \times y$ et $u = x + y$. Calculer la valeur de z et celle de u pour :

Remarque : Les écritures simplifiées de ces expressions sont $z = xy$ et $u = x + y$.

a) $x = 7$ et $y = 9$

Remarque : Dans l'expression, on remplace la lettre x par le nombre 7 et y par le nombre 9.

Pour $z = x \times y$:

$$z = 7 \times 9$$

$$z = 63$$

Pour : $u = x + y$

$$u = 7 + 9$$

$$u = 16$$

Lorsque x est égale à 7 et y est égale à 9, z est égale à 63 et u est égale à 16.

b) $x = 0,8$ et $y = 11$

Remarque : Dans l'expression, on remplace la lettre x par le nombre 0,8 et y par le nombre 11.

Pour $z = x \times y$:

$$z = 0,8 \times 11$$

$$z = 8,8$$

Pour : $u = x + y$

$$u = 0,8 + 11$$

$$u = 11,8$$

Lorsque x est égale à 0,8 et y est égale à 11, z est égale à 8,8 et u est égale à 11,8.

c) $x = 2,3$ et $y = 0,4$

Remarque : Dans l'expression, on remplace la lettre x par le nombre 2,3 et y par le nombre 0,4.

Pour $z = x \times y$:

$$z = 2,3 \times 0,4$$

$$z = 0,92$$

Pour : $u = x + y$

$$u = 2,3 + 0,4$$

$$u = 2,7$$

Lorsque x est égale à 2,3 et y est égale à 0,4, z est égale à 0,92 et u est égale à 2,7.

Exercice 8 page 93 :

a	b	$a \times (a+b)$	$a \times a + b$
7	10	119	59
6	19	150	55

Remarque : Les écritures simplifiées de ces expressions sont $a(a+b)$ et a^2+b .

1)

- Lorsque $a=7$ et $b=10$, dans l'expression $a \times (a+b)$, on remplace la lettre a par le nombre 7 et b par le nombre 10.

$$7 \times (7+10) = 7 \times 17 = 119$$

Lorsque a est égale à 7 et b est égale à 10, $a \times (a+b)$ est égale à 119.

- Lorsque $a=6$ et $b=19$, dans l'expression $a \times (a+b)$, on remplace la lettre a par le nombre 6 et b par le nombre 19.

$$6 \times (6+19) = 6 \times 25 = 150$$

Lorsque a est égale à 6 et b est égale à 19, $a \times (a+b)$ est égale à 150.

2)

- Lorsque $a=7$ et $b=10$, dans l'expression $a \times a + b$, on remplace la lettre a par le nombre 7 et b par le nombre 10.

$$7 \times 7 + 10 = 49 + 10 = 59$$

Lorsque a est égale à 7 et b est égale à 10, $a \times a + b$ est égale à 59.

- Lorsque $a=6$ et $b=19$, dans l'expression $a \times a + b$, on remplace la lettre a par le nombre 6 et b par le nombre 19.

$$6 \times 6 + 19 = 36 + 19 = 55$$

Lorsque a est égale à 6 et b est égale à 19, $a \times a + b$ est égale à 55.

Exercice 12 page 93 :

a	a^2	$a+a$	$2a$	$\frac{a}{2}$	$\frac{2}{a}$
10	100	20	20	5	0,2
4	16	8	8	2	0,5
5	25	10	10	2,5	0,4

1)

Remarque : L'expression littérale a^2 est égale à l'expression $a \times a$ lorsque l'on fait apparaître le symbole « x » sous-entendu.

- Lorsque $a=10$, dans l'expression $a^2=a \times a$, on remplace la lettre a par le nombre 10.

$$10^2=10 \times 10=100$$

Lorsque a est égale à 10, a^2 est égale à 100.

- Lorsque $a=4$, dans l'expression $a^2=a \times a$, on remplace la lettre a par le nombre 4.

$$4^2=4 \times 4=16$$

Lorsque a est égale à 4, a^2 est égale à 16.

- Lorsque $a=5$, dans l'expression $a^2=a \times a$, on remplace la lettre a par le nombre 5.

$$5^2=5 \times 5=25$$

Lorsque a est égale à 5, a^2 est égale à 25.

2)

- Lorsque $a=10$, dans l'expression $a+a$, on remplace la lettre a par le nombre 10.

$$10+10=20$$

Lorsque a est égale à 10, $a+a$ est égale à 20.

- Lorsque $a=4$, dans l'expression $a+a$, on remplace la lettre a par le nombre 4.

$$4+4=8$$

Lorsque a est égale à 4, $a+a$ est égale à 8.

- Lorsque $a=5$, dans l'expression $a+a$, on remplace la lettre a par le nombre 5.

$$5+5=10$$

Lorsque a est égale à 5, $a+a$ est égale à 10.

3)

Remarque : L'expression littérale $2a$ est égale à l'expression $2 \times a$ lorsque l'on fait apparaître le symbole « x » sous-entendu.

- Lorsque $a=10$, dans l'expression $2a$, on remplace la lettre a par le nombre 10.

Attention : Lorsque l'on remplace a par 10 dans l'expression $2a$, on n'écrit pas 210 mais 2×10 car entre le nombre 2 et la lettre a le symbole « x » de la multiplication est sous-entendu.

$$2 \times 10 = 20$$

Lorsque a est égale à 10, $2a$ est égale à 20.

- Lorsque $a=4$, dans l'expression $2a$, on remplace la lettre a par le nombre 4.

$$2 \times 4 = 8$$

Lorsque a est égale à 4 , $2a$ est égale à 8.

- Lorsque $a=5$, dans l'expression $2a$, on remplace la lettre a par le nombre 5.

$$2 \times 5 = 10$$

Lorsque a est égale à 5 , $2a$ est égale à 10.

4)

- Lorsque $a=10$, dans l'expression $\frac{a}{2}$, on remplace la lettre a par le nombre 10.

$$\frac{10}{2} = 5$$

Lorsque a est égale à 10, $\frac{a}{2}$ est égale à 5.

- Lorsque $a=4$, dans l'expression $\frac{a}{2}$, on remplace la lettre a par le nombre 4.

$$\frac{4}{2} = 2$$

Lorsque a est égale à 4, $\frac{a}{2}$ est égale à 2.

- Lorsque $a=5$, dans l'expression $\frac{a}{2}$, on remplace la lettre a par le nombre 5.

$$\frac{5}{2} = 2,5$$

Lorsque a est égale à 5, $\frac{a}{2}$ est égale à 2,5.

5)

- Lorsque $a=10$, dans l'expression $\frac{2}{a}$, on remplace la lettre a par le nombre 10.

$$\frac{2}{10}=0,2$$

Lorsque a est égale à 10, $\frac{2}{a}$ est égale à 0,2.

- Lorsque $a=4$, dans l'expression $\frac{2}{a}$, on remplace la lettre a par le nombre 4.

$$\frac{2}{4}=0,5$$

Lorsque a est égale à 4, $\frac{2}{a}$ est égale à 0,5.

- Lorsque $a=5$, dans l'expression $\frac{2}{a}$, on remplace la lettre a par le nombre 5.

$$\frac{2}{5}=0,4$$

Lorsque a est égale à 5, $\frac{2}{a}$ est égale à 0,4.

Exercice 13 page 93 :

h	j	$h-j$	hj	$j+h$	$\frac{h}{j}$
10	4	6	40	14	2,5
51	3	48	153	54	17
40	25	15	1000	65	1,6

1)

- Lorsque $h=10$ et $j=4$, dans l'expression $h-j$, on remplace la lettre h par le nombre 10 et on remplace le lettre j par la nombre 4 .

$$10-4=6$$

Lorsque h est égale à 10 et j est égale à 4, $h-j$ est égale à 6.

- Lorsque $h=51$ et $j=3$, dans l'expression $h-j$, on remplace la lettre h par le nombre 51 et on remplace le lettre j par la nombre 3.

$$51-3=48$$

Lorsque h est égale à 51 et j est égale à 3, $h-j$ est égale à 48.

- Lorsque $h=40$ et $j=25$, dans l'expression $h-j$, on remplace la lettre h par le nombre 40 et on remplace le lettre j par la nombre 25 .

$$40-25=15$$

Lorsque h est égale à 40 et j est égale à 25, $h-j$ est égale à 15.

2)

Remarque : L'expression littérale hj est égale à l'expression $h \times j$ lorsque l'on fait apparaître le symbole « x » sous-entendu.

- Lorsque $h=10$ et $j=4$, dans l'expression hj , on remplace la lettre h par le nombre 10 et on remplace le lettre j par la nombre 4.

Attention : Lorsque l'on remplace h par 10 et j par 4 dans l'expression hj , on n'écrit pas 104 mais 10×4 car entre la lettre h et la lettre j le symbole « x » de la multiplication est sous-entendu.

$$10 \times 4 = 40$$

Lorsque h est égale à 10 et j est égale à 4, hj est égale à 40.

- Lorsque $h=51$ et $j=3$, dans l'expression hj , on remplace la lettre h par le nombre 51 et on remplace le lettre j par la nombre 3.

$$51 \times 3 = 153$$

Lorsque h est égale à 51 et j est égale à 3, hj est égale à 153.

- Lorsque $h=40$ et $j=25$, dans l'expression hj , on remplace la lettre h par le nombre 40 et on remplace le lettre j par la nombre 25.

$$40 \times 25 = 1000$$

Lorsque h est égale à 40 et j est égale à 25, hj est égale à 1000.

3)

- Lorsque $h=10$ et $j=4$, dans l'expression $j+h$, on remplace la lettre h par le nombre 10 et on remplace le lettre j par la nombre 4.

$$4 + 10 = 14$$

Lorsque h est égale à 10 et j est égale à 4, $j+h$ est égale à 14.

- Lorsque $h=51$ et $j=3$, dans l'expression $j+h$, on remplace la lettre h par le nombre 51 et on remplace le lettre j par la nombre 3.

$$3 + 51 = 54$$

Lorsque h est égale à 51 et j est égale à 3, $j+h$ est égale à 54.

- Lorsque $h=40$ et $j=25$, dans l'expression $j+h$, on remplace la lettre h par le nombre 40 et on remplace le lettre j par la nombre 25.

$$25+40=65$$

Lorsque h est égale à 40 et j est égale à 25, $j+h$ est égale à 65.

4)

- Lorsque $h=10$ et $j=4$, dans l'expression $\frac{h}{j}$, on remplace la lettre h par le nombre 10 et on remplace le lettre j par la nombre 4.

$$\frac{10}{4}=2,5$$

Lorsque h est égale à 10 et j est égale à 4, $\frac{h}{j}$ est égale à 2,5.

- Lorsque $h=51$ et $j=3$, dans l'expression $\frac{h}{j}$, on remplace la lettre h par le nombre 51 et on remplace le lettre j par la nombre 3.

$$\frac{51}{3}=17$$

Lorsque h est égale à 51 et j est égale à 3, $\frac{h}{j}$ est égale à 17.

- Lorsque $h=40$ et $j=25$, dans l'expression $\frac{h}{j}$, on remplace la lettre h par le nombre 40 et on remplace le lettre j par la nombre 25.

$$\frac{40}{25}=1,6$$

Lorsque h est égale à 40 et j est égale à 25, $\frac{h}{j}$ est égale à 1,6.