

EXERCICES**ALGÈBRE****CALCUL LITTÉRAL**

Exercices liés : FA134, FA137, FA138, FA171, FA139
 FA129, FA133, FA140
 FA143, FA144, FA147
 FA141, FA145, FA146
 FA107, FA108, FA124, FA125
 FA153, FA156, FA164, FA161, FA136 et 159

1. Monômes semblables

Regroupe les monômes semblables

x	$3xy$	$7y$
1	$5x$	280
$3x$	$8yx$	$\frac{1}{2}x$
$280y$	2	

2. Réduction d'expressions littérales

À faire dans le cahier

Réduis au maximum les expressions suivantes

Exemple : $5x + 4 + 3y + 4x + 1 =$ ▷ $9x + 3y + 5 =$

a. $2x + 3x + 3y + 1 =$

f. $6x + 2 + 3x =$

b. $2x + 3y + 4x - 5y =$

g. $6 + 2 - 3x + 7x =$

c. $7 + 8x - 2x + 14 =$

h. $6x - 3y + 7x + 7y =$

d. $12x - 14x + 12x - 3y =$

i. $25y - 25x + 30y - 25x =$

e. $6x + 2x + 3x =$

j. $z + z + y + x =$

3. Réduction d'expressions littérales

À faire dans le cahier

Réduis au maximum les expressions suivantes

Exemple : $12x \cdot 10xy =$

$\triangleright 12 \cdot 10 \cdot x \cdot x \cdot y = 120x^2y$

a. $6a \cdot 6b =$

b. $2x \cdot 2x =$

c. $2a \cdot 4a \cdot 3b =$

d. $2a \cdot 4a \cdot 2a =$

e. $6x \cdot x =$

f. $6x \cdot 3y =$

g. $6x \cdot 6y \cdot 2x =$

h. $1a \cdot 1a \cdot 1a =$

i. $11x \cdot 1y \cdot 2z =$

j. $6x^2 \cdot 2x =$

k. $math \cdot \acute{e}matiques =$

4. Réduction d'expressions littérales

À faire dans le cahier

Réduis au maximum les expressions suivantes

Exemple : $2x \cdot 3y + 4xy =$

$\triangleright 2x \cdot 3y + 4xy = (2 \cdot 3 \cdot x \cdot y) + 4xy = 6xy + 4xy = 10xy$

a. $6a \cdot 2b + 5ab =$

b. $2x \cdot 2x + 2y + 2x^2 =$

c. $2n \cdot 4n + 3n^3 =$

d. $2xy + 4y \cdot 2x + a^3 =$

e. $6x \cdot x + 7x^2 =$

f. $6x \cdot 3y + 2yx =$

g. $20yx^2 - 6x \cdot 1y \cdot 2x =$

h. $1a \cdot 1a \cdot 1a + a^2 =$

i. $11x \cdot 1y \cdot 2z + 12y =$

j. $6n^2 \cdot 2n^3 + 2n^6 =$

5. Réduction d'expressions littérales

À faire dans le cahier

Réduis au maximum les expressions suivantes

a. $5a \cdot 2b - 5ab =$

b. $2x \cdot x - x^2 =$

c. $24xy - 2y \cdot 11x =$

d. $2x \cdot 2y \cdot 2x + 8 + 8x^2y =$

6. Distributivité

À faire dans le cahier

Distribue, puis réduis au maximum les expressions suivantes

Exemple : $2x \cdot (x + 2y) =$

▷ $2x \cdot (x + 2y) = (2x \cdot x) + (2x \cdot 2y) = 2x^2 + 4xy$

a. $5 \cdot (a + b) =$

f. $5 \cdot (2a + 4b) =$

b. $6 \cdot (x + 3) =$

g. $20a \cdot (a + 2) =$

c. $6a \cdot (b + 2) =$

h. $1a \cdot (b - z) =$

d. $3n \cdot (n - z) =$

i. $11x \cdot (2x + 3y + 2) =$

e. $6x \cdot (2 + y) =$

j. $6n \cdot (a^2 + 2) =$

7. Distributivité

À faire dans le cahier

Distribue, puis réduis au maximum les expressions suivantes

a. $2(x + 3)$

e. $2x(3 + 2y + 2x)$

b. $x(4 + 2)$


f. $12(x + 2x)$

c. $7x(1 + 2)$

g. $(4x + 2) \cdot 3$

d. $3(x + 2y + 4)$

h. $2x^2(1 + 3y)$

8. Opposé d'un polynôme À faire dans le cahier

Réduis au maximum les expressions suivantes

a. $-(3x + 2y - 1) =$

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

b. $-(-2x^2 + 8x + 20y) =$


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

c. $-(2x^3 - 2x \cdot 3y) =$

g. $-(4x - 3y - 4z + 1) =$

d. $-(-(-(-2x + 1))) =$

h. $-(-23a + 23b - 12ab) =$

9. Additions et soustractions de polynômes À faire dans le cahier

Réduis au maximum les expressions suivantes

a. $(3x - 1) + (3x - 1) =$

e. $(100x)^2 - (3x^2 + 100y) =$

b. $(7x - 1) + (4x - 3y + 1) =$


f. $(x + y - 1) - (2x - 2y + 3) =$

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

g. $-(4x - 1) + (4x + 1) =$

d. $(x + 2y + 4) - (-7x + 2y - 1) =$

h. $-(9a - b) - (10a + 2b) =$

10. Identités ? À faire dans le cahier

Justifie si les égalités suivantes sont des identités ou non.

a. $4x = x + x + 2x - 3x + 3x$

d. $3x + 2 = 2 - 3x$

b. $3x + 7 = \frac{9x}{3} + 49 - 42$

e. $3x + 7y = 7x + 3y$

c. $x^2 = x \cdot x + 2 - 1 - 1$

f. $x + x^2 = 3x$