

Expressions algébriques


Supprimer les parenthèses

 **Exercice 1** Supprime les parenthèses puis réduis.

1. $C = 4x + (5 - 8x)$ 2. $H = (5x + 4) + (-3x + 2)$ 3. $A = (9, 5) + (-7x + 8, 2)$ 4. $T = 11, 7 + (-4 + 8x - (9))$


 **Exercice 2** Supprime les parenthèses puis réduis.

1. $M = 5x - (2x - 3)$ 2. $A = -(5x) - (-5x^2 + x - 1)$ 3. $N = 3x^2 - (-4x^2 - x + 5)$
4. $G = (6a + 8) - (4a + 2)$ 5. $E = 4 + 6x - (-2x + 7)$ 6. $R = (7b - 2) - (3b - 5)$


 **Exercice 3** Supprime les parenthèses puis réduis.

1. $R = (-5x + 7) - (8 - 3x) + x$ 2. $A = 3x - (-5 + x) + (-3x + 3)$ 3. $T = -4x^2 - (2x^2 - 3x + 1) + (-2x + 3)$


Développer

 **Exercice 4** Développe et réduis chaque expression.


1. $M = 5(10x + 8)$ 2. $I = 9x(6 - 6x)$ 3. $E = 3(4x + 7) + 4(2x - 9)$ 4. $L = 7x(2x - 5) - x(2x - 5)$

 **Exercice 5** Développe et réduis chaque expression.


1. $A = (x + 1)(x + 5)$ 2. $V = (4x + 5)(2x + 6)$ 3. $E = (5m + 1)(2 - 3m)$ 4. $C = (-3 + u)(-2u - 5)$

 **Exercice 6** Développe et réduis chaque expression.


1. $P = (2x + 5)(3x + 7)$ 2. $O = (5x + 8)(2x - 7)$ 3. $U = (-1, 5x - 3)(4x - 0, 5)$
4. $L = (8x - 7)(-7x + 7)$ 5. $E = (2x - 5)(3x - 2)$ 6. $T = (4x + 2)(4x + 2)$

 **Exercice 7** Développe et réduis chaque expression.


1. $P = (4z + 3)^2$ 2. $O = 6 + (5y - 2)(3 - 4y)$ 3. $N = 5z - (4z + 3)(-2z - 5)$
4. $E = 6(2x - 1)(3 - x)$ 5. $Y = (x + 7)(3 - 2x) + (5x - 2)(4x + 1)$

 **Exercice 8** Soit $S = 4x^2 - (x + 3)(x - 2) + 2(x - 2)$.


1. Développe et réduis l'expression de S.
2. Calcule S lorsque $x = -5$ puis lorsque $x = \frac{1}{2}$.

 **Exercice 9** Développe et réduis chaque expression.

1. $D = (x + 7)(x + 7)$ 2. $O = (y + 3)(y - 3)$ 3. $U = (4y - 5)(4y + 5)$
4. $C = (2x + 5)(2x - 5)$ 5. $H = (-7x + 12)(-7x - 12)$ 6. $E = (-6x + 3)(6x + 3)$

 **Exercice 10** Développe et réduis chaque expression.

1. $L = (3 + 4x)(4x - 3)$ 2. $O = (7 - 4x)(4x + 7)$ 3. $I = (x + 2)^2 - (3x - 5)^2$

 **Exercice 11** Soit $S = (2t - 5) + (2t - 5)(x - 1) - x(t - 5)$.

1. Développe et réduis S.
2. Calcule S lorsque $x = \frac{2507}{3012}$ et $t = \frac{3012}{2507}$.

Correction

Correction exercice 1 :

1. $C = -4x + 5$ 2. $H = 2x + 6$ 3. $A = 17,7 - 7x$ 4. $T = -1,3 + 8x$

Correction exercice 2 :

1. $M = 3x + 3$ 2. $A = 5x^2 - 6x + 1$ 3. $N = 7x^2 + x - 5$
4. $G = 2a + 6$ 5. $E = 8x + 3$ 6. $R = 4b + 3$

Correction exercice 3 :

1. $R = -x - 1$ 2. $A = -x + 8$ 3. $T = -6x^2 + x + 2$

Correction exercice 4 :

1. $M = 50x + 40$ 2. $I = 54x - 54x^2$ 3. $E = 20x - 15$ 4. $L = 12x^2 - 30x$

Correction exercice 5 :

1. $A = x^2 + 6x + 5$ 2. $V = 8x^2 + 34x + 30$ 3. $E = -15m^2 + 7m + 2$ 4. $C = -2u^2 + u + 15$

Correction exercice 6 :

1. $P = 6x^2 + 29x + 35$ 2. $O = 10x^2 - 19x - 56$ 3. $U = -6x^2 - 11,25x + 1,5$
4. $L = -56x^2 + 105x - 49$ 5. $E = 6x^2 - 19x + 10$ 6. $T = 16x^2 + 16x + 4$

Correction exercice 7 :

1. $P = 16z^2 + 24z + 9$ 2. $O = 23y - 20y^2$ 3. $N = 31z + 8z^2 + 15$
4. $E = 42x - 12x^2 - 18$ 5. $Y = 18x^2 - 14x + 19$

Correction exercice 8 :

1. $S = 3x^2 + x + 2$.
2. Pour $x = -5$, on a $S = 72$ et pour $x = \frac{1}{2}$, on a $S = \frac{13}{4}$.

Correction exercice 9 :

1. $D = x^2 - 49$ 2. $O = y^2 - 9$ 3. $U = 16y^2 - 25$
4. $C = 4x^2 - 25$ 5. $H = 49x^2 - 144$ 6. $E = 9 - 36x^2$

Correction exercice 10 :

1. $D = 16x^2 - 9$ 2. $O = 49 - 16x^2$ 3. $U = -8x^2 + 34x - 21$

Correction exercice 11 :

1. $S = tx$.
2. $S = 1$