

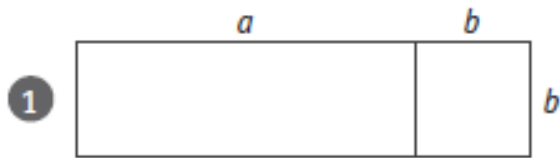
2. Calcul littéral

| | |
|-------------|--|
| 1 (2012) | <p>RELIE chaque expression à sa traduction mathématique si n est un nombre naturel.</p> <p>La somme de deux nombres naturels consécutifs • • $2n + (2n + 2)$</p> <p>Le double d'un nombre naturel • • n^2</p> <p>La somme de deux nombres naturels pairs consécutifs • • $n + (n + 1)$</p> <p>• $2n$</p> |
| 2 (2013) | <p>ECRIS une expression littérale (dans laquelle n représente un nombre entier)</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'un multiple de 9 : • d'un nombre impair : |
| 3 (2013) | <p>CALCULE si $xy = 3$</p> <p>$4 \cdot xy \cdot (-2) = \dots\dots\dots$</p> <p>$2x \cdot 5y = \dots\dots\dots$</p> |

4

(2013)

ENTOURE pour chaque figure l'expression de son aire.

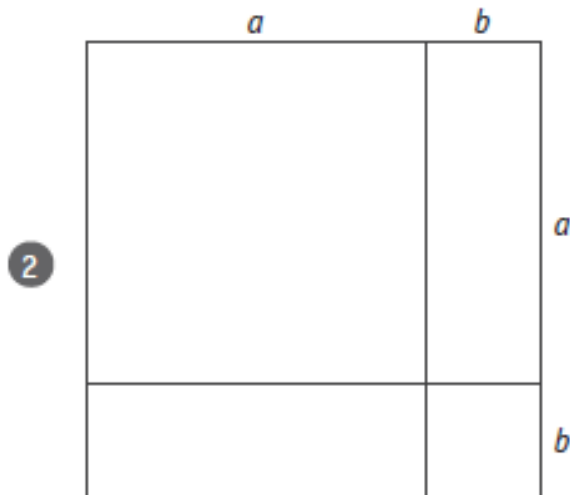


$$a^2 + 2ab + b^2$$

$$a^2 + b^2$$

$$a^2 - b^2$$

$$ab + b^2$$

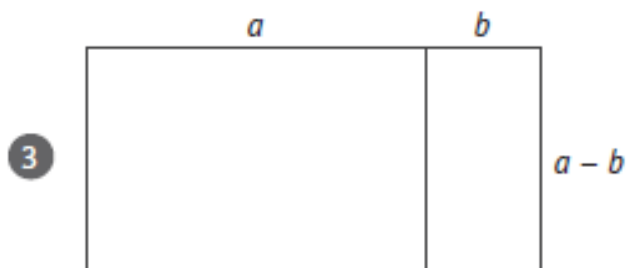


$$a^2 + 2ab + b^2$$

$$a^2 + b^2$$

$$a^2 - b^2$$

$$ab + b^2$$



$$a^2 + 2ab + b^2$$

$$a^2 + b^2$$

$$a^2 - b^2$$

$$ab + b^2$$

5

EFFECTUE les opérations et **RÉDUIS** si possible.

(2013)

$$2b - 7b + 3b = \dots\dots\dots$$

$$4y^2 - y^3 + 2y^2 = \dots\dots\dots$$

$$5x - (4 - 3x) = \dots\dots\dots$$

$$8m \cdot 2m^2 = \dots\dots\dots$$

$$(-t + 5) \cdot (-2) = \dots\dots\dots$$

$$(a - 4) \cdot (2a + 3) = \dots\dots\dots$$

6

EFFECTUE les opérations et **RÉDUIS** si possible.

(2012)

$$4m^3 - 7m^3 + 2m^3 = \dots\dots\dots$$

$$4a - 5b + 11a = \dots\dots\dots$$

$$-(2t + 1) - 3t = \dots\dots\dots$$

$$8y \cdot 3y = \dots\dots\dots$$

$$-5a \cdot (-x + 2) = \dots\dots\dots$$

$$(3x - 2) \cdot (2x - 5) = \dots\dots\dots$$

| | |
|---------------------|---|
| <p>7 (2011)</p> | <p>EFFECTUE les opérations suivantes et, si possible, RÉDUIS les termes semblables.</p> <p>$b^3 + 5b^3 = \dots\dots\dots$</p> <p>$-6y \cdot (y - 5) = \dots\dots\dots$</p> <p>$-a - 8b + 3a + 5b = \dots\dots\dots$</p> <p>$(3a - 2) \cdot (3a + 2) = \dots\dots\dots$</p> <p>$d - (d - 2) = \dots\dots\dots$</p> <p>$(y - 4)^2 = \dots\dots\dots$</p> <p>$3m \cdot 4m^2 = \dots\dots\dots$</p> <p>$3 \cdot (8 + t) + 6t = \dots\dots\dots$</p> |
| <p>8 (2010)</p> | <p>EFFECTUE les opérations et RÉDUIS si possible.</p> <p>$t + 5 - 3t = \dots\dots\dots$</p> <p>$2x \cdot 6x = \dots\dots\dots$</p> <p>$2x^3 + x^3 = \dots\dots\dots$</p> <p>$y - (9 - y) = \dots\dots\dots$</p> <p>$4 \cdot (3 + a) + 7a = \dots\dots\dots$</p> <p>$(x - 3)^2 = \dots\dots\dots$</p> <p>$(4d + 3) \cdot (4d - 3) = \dots\dots\dots$</p> |
| <p>9 (2013)</p> | <p>EFFECTUE les produits remarquables et RÉDUIS si possible.</p> <p>$(3 - 4x)^2 = \dots\dots\dots$</p> <p>$(2m - 5) \cdot (2m + 5) = \dots\dots\dots$</p> |

10

EFFECTUE les produits remarquables et **RÉDUIS** si nécessaire.

(2012) $(2b - 5)^2 = \dots\dots\dots$

$(3x - 4) \cdot (3x + 4) = \dots\dots\dots$



11

EFFECTUE les opérations et **RÉDUIS** si possible.

(2014)

$4m - 3m - 12m = \dots\dots\dots$

$3 \cdot d^2 \cdot 8d^4 \cdot d = \dots\dots\dots$

$(-2) \cdot (-a + 7) = \dots\dots\dots$

$-2p^4 - 3p^2 + 2p^4 = \dots\dots\dots$

$-(4t + 3) - 5t = \dots\dots\dots$

$(b + 4) \cdot (3 + 2b) = \dots\dots\dots$

12

EFFECTUE les produits remarquables et **RÉDUIS** si nécessaire.

(2014)

$(5a - 2b)^2 = \dots\dots\dots$

$(3 + 2y) \cdot (3 - 2y) = \dots\dots\dots$

| | |
|--------------|---|
| 13 (2015) | EFFECTUE les opérations et RÉDUIS si possible |
| Q27 | $a - 7 + 4a = \dots\dots\dots$ |
| /6 | $-6b \cdot (2b + 5) = \dots\dots\dots$ |
| | $(5a + 2) - (2a - 3) = \dots\dots\dots$ |
| | $(2x - 3) \cdot (1 + 6x) = \dots\dots\dots$ |

| | |
|--------------|---|
| 14 (2015) | EFFECTUE les produits remarquables et RÉDUIS si nécessaire. |
| Q31 | $4 + 3a) \cdot (4 - 3a) = \dots\dots\dots$ |
| /4 | $(b - 5a)^2 = \dots\dots\dots$ |
| | $(1 + b)^2 + (b - 1)^2 = \dots\dots\dots$ |

Factoriser

| | |
|--------------|--|
| 15 (2015) | FACTORISE en utilisant la mise en évidence. |
| Q33 | $18m - 15x = \dots\dots\dots$ |
| / | $15b + 7b^2 = \dots\dots\dots$ |

| | |
|--------------|---|
| 16 (2016) | EFFECTUE. |
| Q26 | $4b + 4 - b = \dots\dots\dots$ |
| /6 | $(6d - 5) \cdot (-2) = \dots\dots\dots$ |
| | $2a^2 - 4a^2 + 6a^2 = \dots\dots\dots$ |
| | $5m^3 \cdot 4m^2 \cdot m = \dots\dots\dots$ |
| | $3a - (1 - 2b) = \dots\dots\dots$ |
| | $(a - 2) \cdot (2b + 5) = \dots\dots\dots$ |

| | |
|--------------|---|
| 17 (2016) | <ul style="list-style-type: none"> ■ Johan choisit un nombre. Il soustrait 3 à ce nombre puis multiplie le résultat par 4. Il obtient alors le double du nombre de départ. |
| Q9 | <p>COCHE l'expression algébrique qui traduit l'énoncé. si n représente le nombre de départ.</p> |
| /2 | <p> <input type="checkbox"/> $n - 3 \cdot 4 = 2 + n$ <input type="checkbox"/> $n - 3 \cdot 4 = 2n$ <input type="checkbox"/> $(n - 3) \cdot 4 = 2 + n$ <input type="checkbox"/> $(n - 3) \cdot 4 = 2n$ </p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Maud a choisi une formule de vacances à 1 000 €. Le vol aller-retour Bruxelles-Barcelone coute 250 € et le séjour à l'hôtel revient à 50 € par jour. <p>COCHE l'expression algébrique qui traduit l'énoncé. si n représente le nombre de jours.</p> <p> <input type="checkbox"/> $250 + n + 50 = 1\ 000$ <input type="checkbox"/> $250 + 50n = 1\ 000$ <input type="checkbox"/> $(250 + 50)n = 1\ 000$ <input type="checkbox"/> $250 \cdot 2 + 50n = 1\ 000$ </p> |

| | | |
|--------------|---|---|
| 18 (2016) | <p>COCHE, pour chaque expression, la somme algébrique qui lui correspond.</p> | |
| Q27 | <p>$(3x - 2y)^2 =$</p> <p> <input type="checkbox"/> $9x^2 - 12xy - 4y^2$ <input type="checkbox"/> $9x^2 + 4y^2$ <input type="checkbox"/> $9x^2 - 4y^2$ <input type="checkbox"/> $9x^2 + 4y^2 + 12xy$ <input type="checkbox"/> $9x^2 - 12xy + 4y^2$ </p> | <p>$(3x - 2y) \cdot (3x + 2y) =$</p> <p> <input type="checkbox"/> $9x^2 - 12xy - 4y^2$ <input type="checkbox"/> $9x^2 + 4y^2$ <input type="checkbox"/> $9x^2 - 4y^2$ <input type="checkbox"/> $9x^2 + 4y^2 + 12xy$ <input type="checkbox"/> $9x^2 - 12xy + 4y^2$ </p> |
| /2 | | |

| | |
|--------------------------------|--|
| (2017) N31 Q8 R /2 | CALCULE. |
| | $-3 + 4 \times (-7) = \dots\dots\dots$ $8 + (2 - 4)^2 \times 3 = \dots\dots\dots$ |

| | |
|--------------------------------|---|
| (2017) N31 Q9 R /2 | Si $a = -3$, $b = 2$ et $c = -1$ |
| | CALCULE la valeur numérique des expressions suivantes. |
| | $a^2 - c = \dots\dots\dots$ $2b + ac = \dots\dots\dots$ |

| | |
|---------------------------------|--|
| (2017) N31 R Q23 /6 | EFFECTUE. |
| | $n^3 + 4n^3 = \dots\dots\dots$ |
| | $-4t \cdot (t - 2) = \dots\dots\dots$ |
| | $2r - 7s - 8r + 3s = \dots\dots\dots$ |
| | $x - (y - 2) = \dots\dots\dots$ |
| | $3y \cdot 5y^2 = \dots\dots\dots$ |
| | $(2 - 7a) \cdot (4 + b) = \dots\dots\dots$ |

| | |
|---------------------------------|---|
| (2017) N31 R Q24 /2 | EFFECTUE les produits remarquables. |
| | $(y - 6)^2 = \dots\dots\dots$ |
| | $(2x - 5) \cdot (2x + 5) = \dots\dots\dots$ |
| | |

| | |
|--|--|
| <p>(2017)</p> <p>N31</p> <p>R</p> <p>Q26</p> <p>/2</p> | <p>ECRIS une expression littérale (dans laquelle n représente un nombre entier)</p> <ul style="list-style-type: none"> d'un multiple de 8 : de l'opposé du carré d'un nombre: |
|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| <p>(2017)</p> <p>N31</p> <p>R</p> <p>Q27</p> <p>/2</p> | <p>Tous les angles des figures ci-dessous sont droits.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div> <p>Parmi les quatre expressions algébriques, une seule ne représente pas l'aire de la figure.</p> <p>COCHE cette expression intruse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> $(y - x) \cdot y + (y - x) \cdot x$ <input type="checkbox"/> $(y - x)^2$ <input type="checkbox"/> $(y - x) \cdot (y + x)$ <input type="checkbox"/> $y^2 - x^2$ | <p>Parmi les quatre expressions algébriques, une seule ne représente pas l'aire de la figure.</p> <p>COCHE cette expression intruse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> $(-a + b) \cdot (a + b)$ <input type="checkbox"/> $b^2 - a^2$ <input type="checkbox"/> $ab \cdot (b - a)$ <input type="checkbox"/> $(b - a) \cdot a + b \cdot (b - a)$ |
|--|--|--|