

ALGEBRA QUIZZ – Grille de correction

Produire une expression littérale – Niveau 1

- $4 \times x + 9$.
- $(a - 7)^2$.
- $7 + 3x$.
- $4c + 13$.
- $4 + 3 \times n$.
- $x + 2x$.
- $3p + 100$.
- $(x + 8) \times (x - 3)$.

Produire une expression littérale – Niveau 2

- $(x + 3) \times 2x$ ou encore $2x(x + 3)$.
- $(L + 7) \times L$ ou $L(L + 7)$ ou encore $L^2 + 7L$.
- $5x + 6$ ou $5 \times x + 3 \times 2$ ou encore $x + x + x + x + x + 3 + 3$.
- $4 \times E + 75$ ou encore $75 + 4E$.
- $(n + 1) \times (n + 2) \div 2$.
- $(t - 5) \times (t + 6)$.
- $2n + 2$.
- En appelant x le nombre de départ : $(x + 1)^2 - x^2 - 1$.

Substituer – Niveau 1

- Si l'on choisit 4 comme nombre de départ, on obtient 36 comme résultat.
- Si l'on choisit 3 comme nombre de départ, on obtient 24 comme résultat.
- Si l'on prend $n = 7$, cette expression vaut 28.
- Si l'on prend $x = -5$, cette expression est positive.
- En choisissant $k = 1$ et $l = 2$, le périmètre de la figure vaut 13.
- En prenant $x = 3,5$, l'aire de la zone hachurée vaut 31,5.
- En choisissant $x = 3$, ces deux expressions sont égales.
- Ces deux expressions sont égales si l'on prend $x = -\frac{1}{2}$.

Substituer – Niveau 2

- Cette expression vaut 23.
- La valeur $a = -3$ rend cette égalité VRAIE car chaque membre vaut 11.
- L'expression C donne le résultat le plus grand (45).
- Tout nombre compris entre -1 et 9 convient.
- On obtient un résultat négatif (-10).
- ABC est un triangle rectangle car : $10^2 = 8^2 + 6^2$.
- Son énergie cinétique est égale à 125 J.
- La longueur du segment [BC] est 14.

Structures d'expressions – Niveau 1

- L'expression est une somme.
- L'expression est un produit.
- L'expression est une somme.
- L'expression est un produit.
- L'expression est sous sa forme factorisée.
- L'expression est sous sa forme développée.
- L'expression n'est ni développée, ni factorisée.
- FAUX, l'expression est un produit.

Structures d'expression – Niveau 2

- La forme factorisée (car le deuxième facteur est nul).
- La forme initiale (car le deuxième facteur est nul).
- Le programme B.
- Le programme B.
- L'expression B.
- Deux expressions sont sous forme de produit (A et D).
- Deux expressions sont sous forme factorisée (A et B).
- Une expression est sous forme développée et réduite (C).

Associer et traduire – Niveau 1

- La somme de 7 et du double de x .
- Le produit de 2 par la différence de x et de 3.
- Le carré du triple de a .
- L'expression $5x + 5$ correspond à la longueur du segment [EF].
- L'aire du rectangle hachuré peut s'écrire $x \times (10 - y)$.
- L'aire du rectangle hachuré peut s'écrire $ab - 7a$.
- L'expression $x \times (y + 1)$ correspond à l'aire des zones A et C.
- L'expression $ab + 3$ correspond à l'aire des zones A et D.

Associer et traduire – Niveau 2

- Le produit de -6 par la somme de y et de 1.
- La somme du double de n et du carré de n .
- $P = 3 \times B$ ou encore $B = P \div 3$.
- $F = 4 \times C$ ou encore $C = F \div 4$.
- Les zones B et C.
- La zone B.
- Les zones A et D.
- Les zones C et D.

Transformer une expression littérale – Niveau 1

- $8a + 24$.
- $2n - n^2$.
- $5x - 3$.
- $b \times (a - 5)$.
- -15 .
- 3.
- $2x^2 - 2x - 12$.
- L'expression B est l'expression factorisée de A.

Transformer une expression littérale – Niveau 2

- $2ab$.
- a^2b^2 .
- $x^2 - x - 6$.
- $x(5 - x)$.
- $2x^2$.
- $5x(-x + 8)$.
- L'expression A.
- L'expression B.

Autour des égalités – Niveau 1

- L'égalité est VRAIE pour $n = 6$.
- L'égalité est VRAIE pour $t = 4$.
- L'égalité est VRAIE pour $a = 2$.
- La phrase peut se traduire par l'égalité $7 + 3h = 35$.
- Le schéma peut se traduire par l'égalité $4 \times x + 7 = 10$.
- On peut écrire $2x - 3 = 3x + 2$.
- L'unique solution de cette équation est -2 .
- L'unique solution de cette équation est $\frac{8}{5}$.

Autour des égalités – Niveau 2

- Le nombre 3 rend l'égalité VRAIE car chaque membre est égal à 2.
- En prenant $x = 2,5$ alors le périmètre de la figure soit égal à 15,5.
- Si l'on choisit 6 comme nombre de départ, on obtient 25 comme résultat.
- Il s'agit du nombre 9 car $9 + 9 \times 2 + 9 \times 3 = 54$.
- L'unique solution de cette équation est 6.
- L'unique solution de cette équation est $-\frac{1}{5}$.
- Les deux solutions de cette équation sont 0 et -4 .
- Les deux solutions de cette équation sont $-\frac{1}{5}$ et $\frac{3}{2}$.

Notion de fonction – Niveau 1

- $f(x) = 3x$.
- $g(x) = 7 + 2x$.
- L'image de -2 par la fonction f est -11 .
- L'image de -1 par la fonction g est -9 .
- Un antécédent de 23 par la fonction h est 5.
- L'image de -2 par la fonction f est -5 .
- L'image de -1 par la fonction g est 4.
- Le nombre 6 possède (au moins) 3 antécédents par la fonction h .

Notion de fonction – Niveau 2

- $f(x) = \frac{1}{-x}$.
- L'image de $\frac{1}{2}$ par la fonction k est $\frac{9}{4}$.
- Le nombre manquant est $\frac{9}{2}$.
- Le nombre manquant est -3 .
- L'image de 3 par la fonction f est 1.
- -1 et 1 ont la même image (le nombre 1) par la fonction g .
- Le nombre 2 possède (au moins) 3 antécédents par f .
- Tout nombre compris entre -3 et 0.