CALCUL LITTÉRAL · REPÈRES ET MÉTHODES

Expressions, distributivité et égalités

ÉTAPE 1 · Écrire et calculer

Prénom : ..... Date : .....

1 Utiliser une lettre

Écris le double de n, son successeur, son carré, la somme de son triple et de 5.

Calcule ces quatre expressions pour n = 2 ; 4 ; 0,5. Distingue 3n et n^3.

2 Produire une formule

Un rectangle a pour largeur x et pour longueur x + 4. Exprime son périmètre.

Calcule ce périmètre pour x = 2 ; 5 ; 7,5. Un lot comprend n cahiers à 2,40 € et 3 € de frais : exprime son prix.

CALCUL LITTÉRAL · REPÈRES ET MÉTHODES

Expressions, distributivité et égalités

ÉTAPE 2 · Transformer une expression

Prénom : ..... Date : .....

3 Développer et réduire

Développe : 3(x + 4) ; 5(2x + 1) ; 4(7 - x) ; 0,5(6x + 8).

Réduis : 3x + 7x ; 5x + 2 + 3x + 4 ; 8x - 3x + 6. Vérifie deux résultats pour x = 2.

4 Factoriser

Factorise : 4x + 12 ; 7x + 21 ; 5x - 10 ; 6x + 9.

Développe tes réponses pour contrôler. Indique si l'expression initiale et l'expression finale sont une somme ou un produit.

Expressions, distributivité et égalités

ÉTAPE 3 · Tester et prouver

Prénom : ..... Date : .....

5 Une égalité pour quelle valeur ?

Teste $3x + 2 = 5x$ pour $x = 0 ; 1 ; 2 ; 3$.

Teste $2(x + 4) = 2x + 8$ pour les mêmes valeurs. Des essais suffisent-ils à prouver une égalité pour tous les nombres ?

6 Raisonner avec une lettre

Démontre que la somme de deux entiers consécutifs s'écrit $2n + 1$.

Un motif de n carrés accolés utilise $3n + 1$ allumettes. Explique cette formule puis calcule pour $n = 5$ et 20.

Trouve un contre-exemple à « $x^2 = 2x$ pour tout x ».