

Exercice 1: Identités mathématiques

Tester l'égalité suivante pour une valeur de votre choix donnée à la lettre x .

$$(1+x)^2 = x^2 + 2 \times x + 1$$

Que constatez-vous ?

Exercice 2: Expressions littérales avec les fractions

Montrer que les égalités suivantes sont vérifiées si l'on donne à la lettre a la valeur 4.

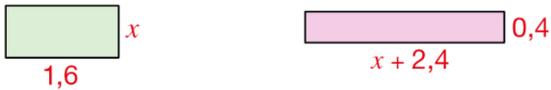
a) $4 \times (a+3) - 3 \times (a+5) = 2 \times (a-2) - 3 \times (a-3)$

b) $\frac{5 \times a}{4} + \frac{7}{2} - \frac{7 \times a}{8} = \frac{a}{4} + 4$

c) $\frac{3 \times a - 2}{2} - \frac{2 \times a - 4}{3} = \frac{4 \times a - 1}{3} - \frac{a+4}{6}$

Expressions littérales problèmes

58 Voici deux rectangles dont certains côtés sont de longueurs variables.



1. Que représentent l'expression $1,6 \times x$ pour le rectangle vert et l'expression $0,4 \times (x + 2,4)$ pour le rectangle rose ?

2. Pour ces deux rectangles, on sait que :

$$1,6 \times x = 0,4 \times (x + 2,4).$$

a. Que signifie cette égalité pour ces rectangles ?

b. Est-il possible que : $\bullet x = 10$? $\bullet x = 0,8$?

56 Colin affirme : « Le triple du nombre auquel je pense est égal à la somme de ce nombre et de 9. »
On note n le nombre auquel pense Colin.

a. Laquelle de ces égalités traduit cette affirmation ?

$\bullet 3 \times n = 9 \times n$ $\bullet 3 \times n = 9 + n$ $\bullet 3 + n = 9 + n$

b. Certains de ces nombres peuvent-ils être celui auquel pense Colin ?

$\bullet 3,5$ $\bullet 4$ $\bullet 4,5$ $\bullet 5$ $\bullet 5,5$