

4-Calcul littéral (1)

Exercice 1 Donne les expressions qui correspondent à ces deux programmes de calcul, en utilisant une lettre pour remplacer le nombre choisi au départ.

Choisir un nombre.
Le multiplier par 4.
Soustraire 1.

Choisir un nombre.
Ajouter 2.
Multiplier par 6

Exercice 2 1. Que valent ces expressions quand on remplace les « ... » par 3 ?

a. $5 \times \dots - 2$ b. $2 \times \dots + 10$ c. $80 - 5 \times \dots$ d. $2 \times (\dots + 1)$

2. Que valent ces expressions quand on remplace la lettre par 5 ?

a. $x + 8$ b. $x \times 3 + 7$ c. $40 - (y + 6)$ d. $10 \times m + 9$

Exercice pour patienter quand on a déjà fini ceux d'avant : l'héritage

Quatre frères et sœurs héritent de leurs riches parents un terrain avec quatre maisons et un puits. Ils doivent partager le terrain en quatre parcelles de 6 carreaux chacune (en comptant leur maison). De plus, ils décident que le puits ne sera sur aucune de leur parcelles, mais qu'il doit toucher tous les terrains. Aide les à effectuer ce partage !



Exercice 3 calcule la valeur de ces expressions littérales quand on remplace la lettre par le nombre donné ?

1. $x = 4$

a. $A = 5 \times x$ b. $B = x \times 10 - 8$ c. $C = 20 + 2 \times x$

2. $y = 3$

a. $D = 30 - (y + 6)$ b. $E = (y + 7) \times (13 - y)$ c. $F = 20 + 6 : y$

Exercice 4 En France, on mesure la température avec ce qu'on appelle les degrés Celsius. On les note °C. Mais dans certains pays, on utilise d'autres degrés pour mesurer la température. Par exemple, aux États-Unis on utilise les degrés Fahrenheit. On les note °F. Pour passer des degrés Celsius aux degrés Fahrenheit, on utilise cette formule :

$$F = 1,8 \times c + 32$$

Où F est la température en degrés Fahrenheit et c représente la température en degrés Celsius.

1. Convertis 20°C en °F.

2. Convertis 30°C en °F.

3. Combien de °C équivalent à 50°F ?

Exercice pour patienter quand on a déjà fini ceux d'avant : poignées de main

7 personnes se donnent rendez-vous pour une fête. Une fois qu'elles sont toutes arrivées, elles se serrent toutes la main une seule fois.

Combien de poignées de main ont été échangées ? Si tu as du mal à visualiser, tu peux faire un schéma.

Exercice 5 Utilise la distributivité simple pour transformer ces multiplications en une seule multiplication.

$$A = 3 \times 5 + 3 \times 7$$

$$B = 4 \times 8 + 4 \times 9$$

$$C = 6 \times 4 - 6 \times 2$$

$$D = 10 \times 8 + 6 \times 8$$

$$D = 11 \times 9 - 7 \times 9$$

$$E = 8 \times 5 + 4 \times 8$$

$$F = 3 \times 13 + 13 \times 8$$

$$G = 20 \times 10 - 4 \times 20$$

$$H = 8 \times 11 - 11 \times 5$$

Exercice 6 Utilise la distributivité simple pour transformer ces multiplications en une seule multiplication.

$$A = 3 \times x + 2 \times x$$

$$B = x \times 4 + x \times 7$$

$$C = y \times 6 + 11 \times y$$

$$D = x \times 10 - x \times 5$$

$$E = y \times 7 - y \times 2$$

$$F = 28 \times x - x \times 17$$

$$G = 17 \times x - 5 \times x$$

$$H = 3 \times x + 2 \times x + 5 \times x$$

$$I = 2 \times x + 8 \times x - 1 \times x$$

Exercice 7 Vérifie si les valeurs données sont des solutions de ces équations.

1. $x = 2$

$$4 \times x + 2 = 5 \times x$$

2. $y = 0$

$$8 \times x + 7 = 7 - 3 \times x$$

3. $x = 4$

$$6 \times x + 3 = 8 \times x - 4$$

4. $x = 1$

$$10 - 4 \times x = 6 \times x$$

Exercice 8 En t'aidant de la calculatrice et en faisant des essais, trouve la solution de cette équation.

$$3 \times x + 7 = 8 \times x + 2$$