

Contrôle – Calcul littéral et Scratch

Exercice 1 : Simplifier les expressions suivantes.

a) $7 \times a \times 5 \times b$

c) $4 \times (6 \times c + 7) - 25 \times b$

b) $z \times 9 \times z \times z + 5 \times c \times 9 \times c$

d) $(t \times 3 - 1, 7) \times (t - 5)$

Exercice 2 : Simplifier et réduire les expressions suivantes.

$$L = -2x^2 - 28 + x^2 - 35x - 11$$

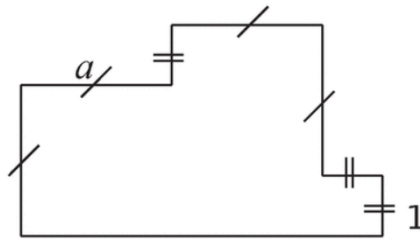
$$K = 3y^2 - 4y + 8 + 4y^2 + 2y + 3$$

Exercice 3 : Tester une égalité.

a) Tester si l'égalité $2t - 9 = t + 1$ est vraie pour $t = 4$.

b) Tester si l'égalité $4(t - 1) = t^2$ est vraie pour $t = 2$.

Exercice 4 : On souhaite déterminer le périmètre de la figure suivante en fonction de a .



- 1) Donner une expression la plus réduite possible pour exprimer le périmètre de la figure.
- 2) Quel est la valeur de a si le périmètre vaut 40 cm ?

Exercice 5 : Nao fête son anniversaire. Il a la moitié de l'âge de son père diminué de 6.

On note x l'âge de son père.

- 1) Exprimer, à l'aide d'une expression littérale utilisant x , l'âge de Nao.
- 2) Quel âge a Nao si son père a 28 ans ? 32 ans ? 36 ans ?
- 3) Si Nao a 11 ans, son père peut-il avoir 35 ans ?

Exercice 6 : On considère le script suivant.

- 1) Combien de segments sont tracés à l'exécution de ce script ?
- 2) Quelle est la longueur de la ligne tracée ?
- 3) Lorsque l'on clique sur le drapeau vert, le lutin est au centre de l'écran et est orienté vers le haut.
Quelle sera sa position quand l'exécution du script sera terminé ?

