

53 Simplifier si possible.

$$A = 3 \times m$$

$$C = 1 + m$$

$$E = 5 \times 2$$

$$G = a \times a$$

$$B = 1 \times n$$

$$D = 0 \times n$$

$$F = 7 \times x$$

$$H = c \times c \times c$$

54 Simplifier si possible.

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

$$B = 0 \times a + 1 \times b + c \times d$$

$$C = 1 \times b + 0 \times (a + b)$$

$$D = 1 \times (a + b) + 0 \times a$$

$$E = a \times a \times a + b \times b$$

$$F = c \times c + d \times d \times d$$

Correction des exercices 53 et 54 (ancien manuel de 5^{ème}) :

Exercice 53 :

$$A = 3m$$

$$B = n$$

$$C = 1 + m \text{ (on ne peut pas simplifier)}$$

$$D = 0$$

$$E = 5 \times 2 \text{ (on ne peut pas simplifier)}$$

$$F = 7x$$

$$G = a^2$$

$$H = c^3$$

Exercice 54 :

$$A = 5b + 15$$

$$B = b + cd$$

$$C = b$$

$$D = a + b$$

$$E = a^3 + b^2$$

$$F = c^2 + d^3$$

2 a. On remplace t par 3 :

$$h = 60 \times 3 - 4,9 \times 3^2$$

$$h = 60 \times 3 - 4,9 \times 3 \times 3 \text{ ou } h = 180 - 4,9 \times 9$$

$$h = 180 - 44,1 \text{ ainsi } h = 135,9.$$

3 secondes après le lancement, la fusée se trouve à une hauteur de 135,9 m.

b. On remplace t par 7 :

$$h = 60 \times 7 - 4,9 \times 7^2$$

$$h = 420 - 4,9 \times 49$$

$$h = 420 - 240,1 \text{ ainsi } h = 179,9.$$

7 secondes après le lancement, la fusée se trouve à une hauteur de 179,9 m.

3 a. L'aire \mathcal{A}_1 du terrain rectangulaire, en m^2 , est :

$$\mathcal{A}_1 = 25 \times 12 \text{ ainsi } \mathcal{A}_1 = 300.$$

L'aire \mathcal{A}_2 du massif de fleurs carré, en m^2 , est :

$$\mathcal{A}_2 = x \times x \text{ ainsi } \mathcal{A}_2 = x^2.$$

L'aire \mathcal{A} de la pelouse est la différence des aires \mathcal{A}_1 et \mathcal{A}_2 .

$$\text{Donc, en } \text{m}^2, \mathcal{A} = \mathcal{A}_1 - \mathcal{A}_2 \text{ ainsi } \mathcal{A} = 300 - x^2.$$

b. ● On remplace x par 8 :

$$\mathcal{A} = 300 - 8^2$$

$$\mathcal{A} = 300 - 8 \times 8 \text{ ou } \mathcal{A} = 300 - 64 \text{ ainsi } \mathcal{A} = 236.$$

Pour $x = 8$, l'aire de la pelouse est 236 m^2 .

● On remplace x par 10 :

$$\mathcal{A} = 300 - 10^2$$

$$\mathcal{A} = 300 - 10 \times 10 \text{ ou } \mathcal{A} = 300 - 100 \text{ ainsi } \mathcal{A} = 200.$$

Pour $x = 10$, l'aire de la pelouse est 200 m^2 .

31 a. On remplace x par 5.

$$C = 3 \times (5 + 2) = 3 \times 7 = 21$$

$$D = 2 + 5 \times 5 = 2 + 25 = 27$$

b. On remplace x par 1,5.

$$C = 3 \times (1,5 + 2) = 3 \times 3,5 = 10,5$$

$$D = 2 + 5 \times 1,5 = 2 + 7,5 = 9,5$$

c. On remplace x par 8.

$$C = 3 \times (8 + 2) = 3 \times 10 = 30$$

$$D = 2 + 5 \times 8 = 2 + 40 = 42$$

d. On remplace x par 0.

$$C = 3 \times (0 + 2) = 3 \times 2 = 6$$

$$D = 2 + 5 \times 0 = 2 + 0 = 2$$

34 a. On remplace a par 5 et b par 3.

$$A = 5 + 3 + 5 \times 3 = 8 + 15 = 23.$$

b. On remplace a par 1,5 et b par 2.

$$A = 1,5 + 2 + 1,5 \times 2 = 3,5 + 3 = 6,5.$$

40 1. a. Il reste à Noé, en €, $50 - p$.

b. On remplace p par 23.

$$50 - 23 = 27.$$

Si la BD coûte 23 €, il reste 27 € à Noé.

2. a. La dépense totale de Mia, en €, est $2 \times p + 16$.

b. On remplace p par 9.

$$2 \times 9 + 16 = 18 + 16 = 34.$$

Si un jeu coûte 9 €, Mia dépense en tout 34 €.