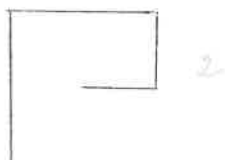


### Exercice 1 (5)

1) a) La variable s'appelle "nombre". 0,5

b) Elle est initialisée à 30 0,5

2) a)



b) Il est orienté à 90° 0,5

3) Figure 2: non car les angles ne sont pas droits

Figure 1: non car les segments consécutifs changent de longueur donc c'est la figure 3 1

4) Au lieu de "tourner ↻ 90 degrés", on peut "tourner ↻ de 60 degrés" par exemple 1

### Exercice 2 (5)

$$1) A = (x-2)(2x+3) + 4(x-2)$$

$$= (x-2)[2x+3+4]$$

$$= (x-2)(2x+7)$$

$$1) A = (x-2)(2x+3) + 4(x-2)$$

$$= 2x^2 + 3x - 4x - 6 + 4x - 8$$

$$= 2x^2 + 3x - 14$$

$$3) x = \frac{1}{5}$$

$$A = \left(\frac{1}{5} - 2\right) \left(2x \frac{1}{5} + 7\right)$$

$$= \left(\frac{1}{5} - \frac{10}{5}\right) \left(\frac{2}{5} + \frac{35}{5}\right)$$

$$= -\frac{9}{5} \times \frac{37}{5}$$

$$= -\frac{333}{25}$$

$$4) x = 2 \times 10^{-3} \text{ donc } x = 0,002$$

$$A = 2 \times (0,002)^2 + 3 \times 0,002 - 14$$

$$= 2 \times 0,000004 + 0,006 - 14$$

$$= 0,000008 + 0,006 - 14$$

$$= -13,993992$$

$$= -1,3993992 \times 10^1$$

### Exercice 3 (5,5)

$$1) B = (3x+8)(x-7) + 9x^2 + 48x + 64$$

$$= 3x^2 - 21x + 8x - 56 + 9x^2 + 48x + 64$$

$$= 12x^2 + 35x + 8$$

$$2) 9x^2 + 48x + 64$$

$$= (3x)^2 + 2 \times 3x \times 8 + (8)^2$$

$$= (3x+8)^2$$

$$B = (3x+8)(x-7) + (3x+8)^2$$

$$= (3x+8)[x-7+3x+8]$$

$$= (3x+8)(4x+1)$$

$$3) x = \sqrt{2}$$

$$= 12(\sqrt{2})^2 + 35\sqrt{2} + 8$$

$$= 12 \times 2 + 35\sqrt{2} + 8$$

$$= 24 + 35\sqrt{2} + 8$$

$$= 32 + 35\sqrt{2}$$

### Exercice 4 (4)

$$1) C = (4x+3)^2 - (5-6x)^2$$

$$= 16x^2 + 24x + 9 - (25 - 60x + 36x^2)$$

$$= 16x^2 + 24x + 9 - 25 + 60x - 36x^2$$

$$= -20x^2 + 84x - 16$$

$$2) C = (4x+3)^2 - (5-6x)^2$$

$$= (4x+3+5-6x)(4x+3-(5-6x))$$

$$= (-2x+8)(4x+3-5+6x)$$

$$= (-2x+8)(10x-2)$$

### Exercice Bonus (3)

$$D = (6z+3)(8z-5) - (2z+1)(4z-9)$$

$$= 3(2z+1)(8z-5) - (2z+1)(4z-9)$$

$$= (2z+1)[3(8z-5) - (4z-9)]$$

$$= (2z+1)(24z-15-4z+9)$$

$$= (2z+1)(20z-6)$$