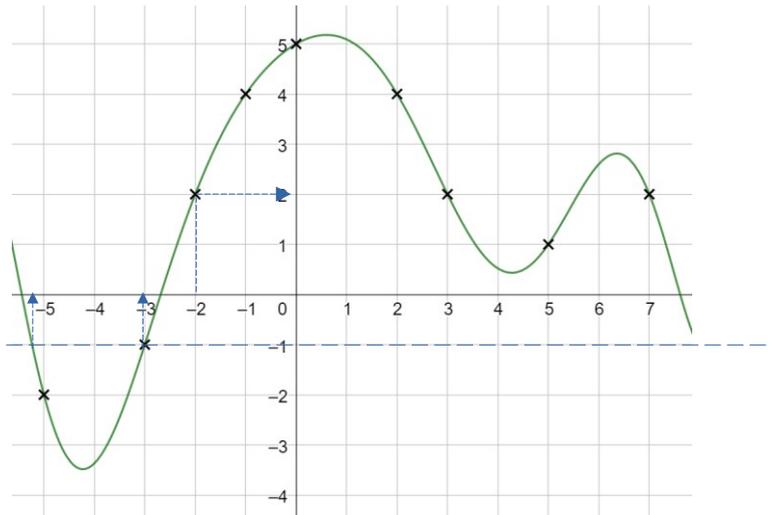


## CORRECTION S3

### Question 1 :

La courbe suivante représente une fonction  $f$

- 1) L'image de -2 est **2**.
- 2) L'image de 0 est **5**.
- 3) **-2 ; 3 ; 5,5 et 7** sont des antécédents de 2
- 4) L'image de 5 est **1**.
- 5) **-5,2 et -3** sont des antécédents de -1.
- 6) L'image de 2 est **4**.
- 7) **-1 et 2** sont les antécédents de 4.



### Question 2 :

45 m → **4 500** cm

754 cm → **7,54** m

0,4 m → **400** mm

12 Litres → **1 200** cL

45 cL → **450** mL

1,5 L → **150** cL

4 m<sup>2</sup> → **400** dm<sup>2</sup>

30 cm<sup>2</sup> → **3 000** mm<sup>2</sup>

256 cm<sup>2</sup> → **2,56** dm<sup>2</sup>

### Question 3 :

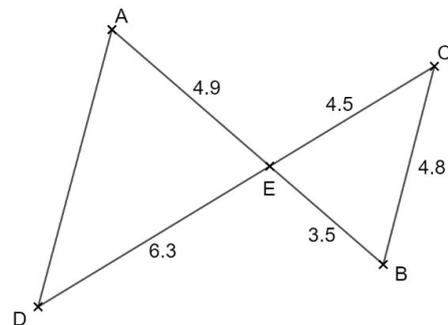
Les points A, E, B et D, E, C sont alignés dans le même ordre.

On calcule les quotients de Thalès :

$$\frac{AE}{EB} = \frac{4,9}{3,5} = 1,4 \text{ d'une part}$$

$$\frac{DE}{EC} = \frac{6,3}{4,5} = 1,4 \text{ d'autre part}$$

On constate que  $\frac{AE}{EB} = \frac{DE}{EC}$



Donc, d'après la réciproque du théorème de Thalès, les droites (AD) et (BC) sont parallèles.

Le triangle EBC est-il rectangle ?

On se place dans le triangle EBC : le plus grand côté est [BC].

$$BC^2 = 4,8^2 = 23,04$$

$$EB^2 + EC^2 = 3,5^2 + 4,5^2 = 12,25 + 20,25 = 32,5$$

$$\text{Donc } BC^2 \neq EB^2 + EC^2$$

D'après la contraposée du théorème de Pythagore, le triangle EBC n'est donc pas rectangle.

**Question 4 :**

$$A = 3(x + 7) + 2x(x - 4)$$

$$A = 3 \times x + 3 \times 7 + 2x \times x + 2x \times (-4)$$

$$A = 3x + 21 + 2x^2 - 8x$$

$$A = 2x^2 + 3x - 8x + 21$$

$$A = 2x^2 - 5x + 21$$

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

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

$$B = 6x^2 - 16x - 21x + 56$$

$$B = 6x^2 - 37x + 56$$

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

$$C = 4 \times 2x + 4 \times 8 - (2x \times 3x + 2x \times (-5) + 4 \times 3x + 4 \times (-5))$$

$$C = 8x + 32 - (6x^2 - 10x + 12x - 20)$$

$$C = 8x + 32 - 6x^2 + 10x - 12x + 20$$

$$C = -6x^2 + 8x + 10x - 12x + 20 + 32$$

$$C = -6x^2 + 6x + 52$$

**Question 5 :**

$$0,45 \text{ m} \rightarrow \mathbf{4,5 \text{ dm}}$$

$$12 \text{ m}^2 \rightarrow \mathbf{0,12 \text{ dam}^2}$$

$$45 \text{ m}^3 \rightarrow \mathbf{45 \text{ 000 dm}^3}$$

$$124,6 \text{ m} \rightarrow \mathbf{12 \text{ 460 cm}}$$

$$25,4 \text{ cm}^2 \rightarrow \mathbf{0,254 \text{ dm}^2}$$

$$12,4 \text{ cm}^3 \rightarrow \mathbf{12400 \text{ mm}^3}$$

$$45,1 \text{ km} \rightarrow \mathbf{45 \text{ 100 m}}$$

$$13 \text{ 500 mm}^2 \rightarrow \mathbf{0,0135 \text{ m}^2}$$

$$450 \text{ cm}^3 \rightarrow \mathbf{0,0045 \text{ m}^3}$$