

Exercice 1

1. (B) 2. (B) 3. (C) 4. (C)

Exercice 2

$22 + 2 + 162 + 110 = 296$ Il y a 296 carreaux.

1. $\frac{110}{296}$ 2. $\frac{296 - 22}{296} = \frac{274}{296}$ 3. $\frac{162 + 2}{296} = \frac{164}{296}$

4. 75% de 296 carreaux : $\frac{75}{100} \times 296 = 222$ Cela représente 222 carreaux.

Exercice 3

1. $5 \times 4^2 - 3 \times (2 \times 4 + 1) = 53$

2. $5x^2 - 3(2x + 1)$
 $= 5x^2 - 3 \times 2x - 3 \times 1$
 $= 5x^2 - 6x - 3$

3. $5x^2 - 3(2x + 1) = 5x^2 - 4x + 1$
 $5x^2 - 6x - 3 = 5x^2 - 4x + 1$
 $-6x - 3 + 3 = -4x + 1 + 3$
 $-6x = -4x + 4$
 $-6x + 4x = -4x + 4x + 4$
 $-2x = 4$
 $\frac{-2x}{-2} = \frac{4}{-2}$
 $x = -2$

Exercice 4

1. $TH = 20 \times 0,6 = 12 \text{ m}$

Dans le triangle rectangle TCH,
d'après le théorème de Pythagore:

$$TC^2 = TH^2 + CH^2$$

$$15^2 = 12^2 + CH^2$$

$$225 = 144 + CH^2$$

$$CH^2 = 225 - 144$$

$$CH^2 = 81$$

$$CH = \sqrt{81}$$

$$CH = 9 \text{ m}$$

2. Les droites (EC) et (FH) sont sécantes en T
les droites (CH) et (EF) sont parallèles car
elles sont perpendiculaires à la même
droite (TF)

D'après le théorème de Thalès:

$$\frac{TC}{TE} = \frac{TH}{TF} = \frac{CH}{EF}$$

$$\frac{15}{TE} = \frac{12}{TF} = \frac{9}{13,5}$$

$$TE = \frac{15 \times 13,5}{9} \quad TE = 22,5 \text{ m}$$

Exercice 5

1. a) 19 nœuds

b) à 1h et à 7h

c) à 11h

d) à 5h

2. De 8h30 à 12h

Exercice 6

1. Périmètre = $2 \times \pi \times \text{Rayon}$

$$56 = 2 \times \pi \times \text{Rayon}$$

$$\text{Rayon} = \frac{56}{2 \times \pi}$$

$$\text{Rayon} \approx 8,913 \text{ cm}$$

$$\text{Rayon} \approx 9 \text{ cm}$$

2. Aire = $4 \times \pi \times \text{Rayon}^2$

$$\text{Aire} = 4 \times \pi \times 9^2$$

$$\text{Aire} \approx 1018 \text{ cm}^2$$

La surface de la tête est 1018 cm^2 environ.

$$1018 : 2 = 509 \text{ cm}^2$$

La surface de cheveux est 509 cm^2 environ.

$$509 \times 250 = 127250$$

Le nombre de cheveux est 127250 environ.

Exercice 7

1. Dessin (n° 1)

2. Répéter (3) fois

Tourner (↻) de (120) degrés

Exercice 8

1. $0,2503 + 0,2165 \times 30 \approx 6,75 \text{ €}$

2.

Quantité (L)	6,2	x
Distance (km)	100	386

 $x = \frac{6,2 \times 386}{100} = 23,932$. Il a consommé $23,932 \text{ L}$

• $23,932 \times 1,52 \approx 36,38 \text{ €}$ Il a dépensé $36,38 \text{ €}$ en carburant.

• $36,38 + 37 \text{ (péage)} = 73,38 \text{ €}$ Il a dépensé au total $73,38 \text{ €}$.

• $13,6514 + 0,1030 \times 386 \approx 53,41 \text{ €}$ Il sera remboursé $53,41 \text{ €}$.

Le remboursement n'est donc pas suffisant!

Exercice 9

1. $25 \times 1,05 = 26,25$ A la fin de la première année, le prix est de $26,25 \text{ €}$.

$$26,25 \times 1,05 = 27,5625 \neq 27,50 \text{ €}$$

L'affirmation est fausse.

2. $12 \text{ min} = 0,2 \text{ h}$

$$v = \frac{d}{t} \quad v = \frac{12,5}{0,2} = 62,5 > 50 \text{ km/h}$$

L'affirmation est fausse.