

① 1) $\frac{5}{3} - \frac{1}{3} \times \frac{3}{2} = \frac{7}{6}$ (C)

2) $245 \times 10^{-5} = 2,45 \times 10^2 \times 10^{-5}$
 $= 2,45 \times 10^{-3}$ (B)

3) $\frac{3+2+4+3+7+9+7}{7} = 5$ (C)

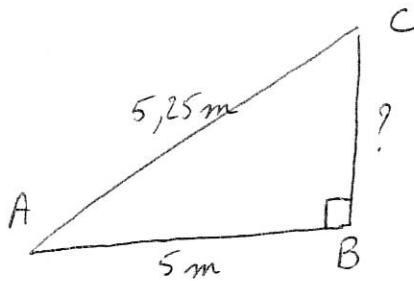
4) 2; 3; 3; 4; 7; 7; 9 Parmi ces sept valeurs rangées dans l'ordre croissant, la quatrième est (4) (B)

5) $\frac{4}{32} = \frac{4 \times 1}{4 \times 8} = \frac{1}{8}$ (A)

6) Sur l'équateur, on n'est pas au Nord ni au Sud.
 Donc (0°N; 78°O) (C)

②

1)



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

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$5,25^2 = 5^2 + BC^2$$

$$27,5625 = 25 + BC^2$$

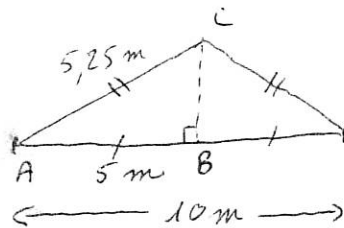
$$BC^2 = 27,5625 - 25$$

$$BC^2 = 2,5625$$

$$BC = \sqrt{2,5625}$$

$$BC \approx 1,6 \text{ m}$$

2)



$$\begin{cases} 10,5 : 2 = 5,25 \text{ m} \\ 10 : 2 = 5 \text{ m} \end{cases}$$

On retrouve le triangle ABC de la question 1).

$BC \approx 1,6 \text{ m}$ et $1,6 \text{ m} > 1,55 \text{ m}$

Donc (Melvin pourra) passer sous cette corde.

③

1) a) L'image de ① est ③

b) L'image de ④ est ①

2) On passe de ① à ⑤ par la translation qui transforme A en B
(ou D en C)

3) a). $315 : 9 = 35$

$270 : 9 = 30$

35 et 30 sont des nombres entiers (il n'y a pas de découpe!)
donc on peut choisir des carrés de 9 cm de côté.

b) $35 \times 30 = 1050$

1050 carrés seront imprimés



$270 \text{ cm} : 9 = 30 \text{ carrés}$

$315 \text{ cm} : 9 = 35 \text{ carrés}$

(35 carrés sur la longueur et 30 carrés sur la largeur)

④

1) $f(5) = 2 \times (5 - 3)$
 $= 2 \times 2$
 $= 4$

L'affirmation 1 est VRAIE

2) $84 \times 256000 = 21\,504\,000 \text{ Watts}$

$\approx 21,5 \text{ Mégawatts}$ L'affirmation 2 est VRAIE

3)

$\frac{EC}{EB} = \frac{1,6}{3,4} \approx 0,47$

$\frac{ED}{EA} = \frac{1,2}{2,8} \approx 0,43$

$\frac{EC}{EB} \neq \frac{ED}{EA}$

donc les droites (AB) et (CD) ne sont pas parallèles

L'affirmation 3 est FAUSSE

4) Les cinq angles "au centre" sont de même mesure

$360 : 5 = 72$

$\widehat{CAD} = 72^\circ \neq 60^\circ$

L'affirmation 4 est FAUSSE

⑤ 1) Approximativement, le plus haut niveau a été de (6 m) .

2) Approximativement, la hauteur d'eau a été de 5 m à :

(6 h) ; $(10\text{ h } 30)$; (18 h) et (23 h)

3) a) $14\text{ h } 30 - 8\text{ h } 16 = (6\text{ h } 14)$

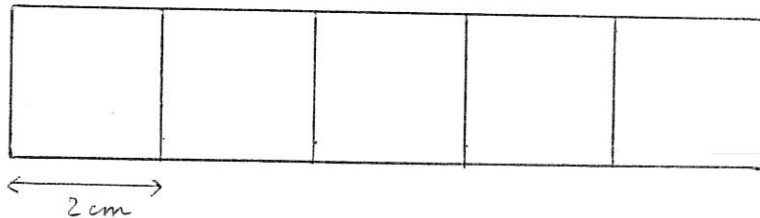
b) $5,89 - 0,90 = (4,99\text{ m})$

4) $C = \frac{5,89 - 0,90}{5,34} \times 100 \approx (93)$

On peut qualifier la marée de vives-eaux car $93 > 70$.

⑥ 1) a) La valeur effacée était (60) (sinon les carrés seraient "collés")

b)



2) $a = 3$ $b = 50$ $c = 120$
(3 côtés) $150 : 3 = 50$ $60 \leftarrow 120^\circ$

⑦ • Eau: Volume $V = \pi \times r^2 \times h$ $\cdot 260\text{ cm} = 2,60\text{ m}$ $\cdot 65\text{ cm} = 0,65\text{ m}$
 $V = \pi \times \left(\frac{2,60}{2}\right)^2 \times 0,65$
 $V \approx (3,45\text{ m}^3)$

• Prix $3,45 \times 2,03 \approx (7\text{ €})$

• Electricité: $\cdot 30 + 31 + 31 + 30 = (122\text{ jours})$ (Juin + Juillet + Août + Sept.)

$\cdot 122 \times 3,42 = (417,24\text{ kWh})$ (Consommation)

$\cdot 417,24 \times 0,15 \approx (63\text{ €})$ (Prix)

• Prix (Piscine + Pompe) = (80 €)

$\rightarrow 7 + 63 + 80 = (150\text{ €}) < 200\text{ €}$ Donc le budget de la famille est suffisant.