

Préparation au Brevet 5

Corrigé.

Exercice 1. (10 points)

1. moyenne = $\frac{147 + 199 + 40 + 67 + 47 + 54 + 104 + 45 + 63}{9}$

/2 pts

≈ 85 mm par mois.

2. $P_{\max} - P_{\min} = 199 - 40 = 159$ mm d'étendue. /2 pts

3. On classe les données quantitatives par ordre croissant.

$\underbrace{40; 45; 47; 54; 63}_{4 \text{ données}}; \underbrace{67; 104; 147; 199}_{4 \text{ données}}$

/3 pts

La médiane est de 63 mm.

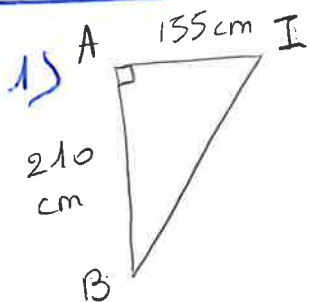
4. Les précipitations sont supérieures à 100 mm en avril, mai et octobre (3 mois)

$\frac{3}{9} \approx 0,33 \approx 33\%$

/3 pts

Cela correspond à 33% des mois observés.

Exercice 2. (10 points)



Dans le triangle BAI rectangle en A, on a l'égalité de Pythagore:

$AI^2 + AB^2 = IB^2$

$155^2 + 210^2 = IB^2$

$68\,125 = IB^2$

d'où $IB = \sqrt{68\,125} \approx 261$ cm.

/6 pts

2) On retrouve le triangle BAI constitué de deux côtés adjacents et une diagonale du rectangle. Il faut 2 diagonales (qui sont égales dans un rectangle).

$$2 \times 261 = 522 \text{ cm} = 5,22 \text{ m}.$$

Il lui faut environ 5,22 m d'adhésif.

/2pts

3) $15 \times 5,22 = 78,3 \text{ m}$ d'adhésif est nécessaire.

$7 \times 10 = 70 \text{ m}$ d'adhésif disponible.

$78,3 > 70$, elle n'a pas assez de rouleaux.

/2pts

Exercice 3 - (14 points)

1) a) 330 est pair et différent de 2, ce n'est pas un nombre premier.

/2pts

$$\begin{aligned} \text{b) } 330 &= 2 \times 165 \\ &= 2 \times 3 \times 55 \\ &= 2 \times 3 \times 5 \times 11 \quad (\text{facteurs premiers}) \\ &\quad 2; 3; 5; 7; 11 \dots \end{aligned}$$

/2pts

c) $330 = 2 \times 165 + 0$
donc 165 divise 330 (reste nul).

/2pts

d) $500 = 3 \times 165 + 5$ (division euclidienne $5 < 165$)
donc 165 ne divise pas 500 (reste non nul).

/2pts

2) $330 = 2 \times 165$
Il y aura 2 biscuits aux noix par boîte.

/2pts

3) $500 = 3 \times 165 + 5$

a) Il y a 3 gâteaux au chocolat.

b) Il reste 5 gâteaux au chocolat.

} /2pts

4) $(12 \times 3650) \times 0,95$
 $= 41\,610$ francs à payer.

(réduction de 5%)
↳ coefficient: $1 - \frac{5}{100} = 0,95$.

/2pts