

Brevet DNB Maths 2025
Voici le corrigé complet
pour l'épreuve de mathématiques
Métropole Antilles Guyane
du Jeudi 26 Juin 2025

Correction proposée par
Bruno Swiners
sur
www.coursmathsaix.fr

Exercice 1

- 1) dans l'urne A, il y a 4 nombres pairs (10; 12; 24; 30) sur un total de 6 boules $\rightarrow$ probabilité = $\boxed{\frac{4}{6}} = \boxed{\frac{2}{3}}$
- 2) dans l'urne B, il y a 3 nombres premiers (2; 5; 17) sur un total de 9 boules $\rightarrow$ probabilité = $\boxed{\frac{3}{9}} = \boxed{\frac{1}{3}}$
- 3) Les multiples de 6 sont: 6; 12; 18; 24; 30 ... etc...
et il y en a plus dans l'urne A avec 3 multiples (12; 24; 30) que dans l'urne B avec seulement 2 multiples (6; 18).
- 4) dans l'urne A, il y a 2 nombres supérieurs ou égaux à 20 (24; 30) sur un total de 6 boules $\rightarrow$ probabilité = $\boxed{\frac{2}{6}} = \boxed{\frac{1}{3}}$
- dans l'urne B, il y a 3 nombres supérieurs ou égaux à 20 (21; 22; 25) sur un total de 9 boules $\rightarrow$ probabilité = $\boxed{\frac{3}{9}} = \boxed{\frac{1}{3}}$

$\rightarrow$ on a bien la même probabilité (égale à $\frac{1}{3}$).

- 5) dans l'urne A, on passe à 3 nombres supérieurs ou égaux à 20 sur un total de 7 boules maintenant, dans l'urne B, on passe à 4 nombres supérieurs ou égaux à 20 sur un total de 10 boules maintenant. Les probabilités deviennent $\frac{3}{7}$ (urne A) et $\frac{4}{10}$ (urne B).
et on a $\frac{3}{7} \neq \frac{4}{10} \rightarrow$ les probabilités ne sont plus égales.
- $\approx 0,43$ $= 0,4$

Exercice 2

Partie A 1) on a $AD = AE - DE = 250\text{m} - 50\text{m} = \boxed{200\text{m}}$

- 2) Le triangle ACD est rectangle en A
on applique le théorème de Pythagore

hypoténuse $\rightarrow \textcircled{DC}^2 = DA^2 + AC^2$

$$DC^2 = 200^2 + 400^2$$

$$DC^2 = 270\,400 \rightarrow DC = \sqrt{270\,400} = \boxed{520\text{m}}$$

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

D'une part, on calcule $\frac{AD}{AE} = \frac{200}{250} = \frac{20}{25} = \boxed{\frac{4}{5}}$

D'autre part, on calcule $\frac{AC}{AB} = \frac{480}{600} = \frac{48}{60} = \boxed{\frac{4}{5}}$

$\uparrow AB = 480m + 120m$

on a bien l'égalité $\frac{AD}{AE} = \frac{AC}{AB}$

et d'après la réciproque du théorème de Thalès, les droites (CD) et (BE) sont bien parallèles.

b) dans le triangle ACD rectangle en A, on connaît avec l'énoncé les longueurs du côté opposé AD et du côté adjacent AC.

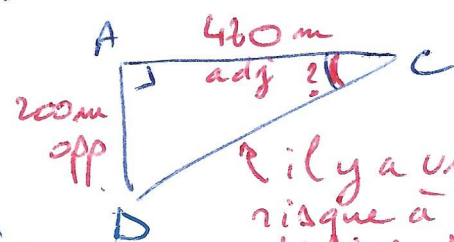
→ on utilise la formule trigonométrique

$$\tan(\widehat{ACD}) = \frac{\text{opp}}{\text{adj}} = \frac{AD}{AC}$$

soit $\tan(\widehat{ACD}) = \frac{200}{480}$

on obtient $\widehat{ACD} = \arctan\left(\frac{200}{480}\right) \approx \boxed{22,6^\circ} > \boxed{20^\circ}$

c) le parcours est valide car les deux conditions du a) et du b) sont bien vérifiées.



il y a un risque à utiliser DC car on a pu se tromper dans la question 2.

Partie B

4) Les temps sont déjà rangés dans l'ordre croissant.

on a $\boxed{4 \text{ valeurs}}$ $\boxed{6 \text{ min}}$ $\boxed{4 \text{ valeurs}}$

$\uparrow$ le temps médian est $\boxed{6 \text{ min}}$

5) il y a beaucoup de façons de répondre ici.

par exemple, la vitesse du poisson (5 km/h) correspond à une distance de 500 m (5 km) effectuée en 60 minutes (1h).

Et pour faire 200 m, on a le tableau suivant:

distance	5000m	200m
temps	60min	? min

et on obtient $(60 \times 200) : 5000$
 $= 2,4 \text{ min} < 5 \text{ min } 30 \text{ s}$

c'est l'élève
le plus rapide!

Donc le poisson nage bien plus vite que l'élève le plus rapide.

Exercice 3 : Les réponses de ce QCM sont :

1 → C

2 → D

3 → A

4 → B

5 → A

6 → B

et voici quelques explications

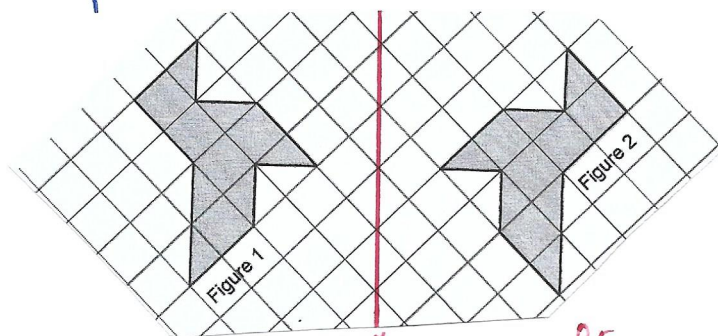
(même si elles ne sont pas demandées le jour de l'épreuve).

1) on peut, par exemple, faire le tableau suivant :

nombres	3	5
prix	8,40€	? €

et on obtient $(5 < 8,40) : 3$
 $= \boxed{14 \text{ €}}$

2) la vision est plus claire en tournant la figure



Voici l'axe de symétrie!

3) on peut utiliser le coefficient multiplicateur d'une hausse de 20% → $(1 + \frac{20}{100}) = 1,20$

et on obtient $1,20 \times 350 \text{ €} = \boxed{420 \text{ €}}$

4) on a Aire triangle rectangle ABC = $\frac{AB \times AC}{2} = \frac{6 \text{ cm} \times 4,5 \text{ cm}}{2}$

(n pas oublier)

$= \boxed{13,5 \text{ cm}^2}$

⚠ L'hypoténuse [AC] ne "sert à rien" pour l'aire!

5) on développe $(2x+3)(x-4)$
 $= 2x^2 - 8x + 3x - 12 = 2x^2 - 5x - 12$

6) beaucoup d'erreurs sur cette question !

on a $\text{Volume pyramide} = \frac{\text{Aire de la base} \times \text{hauteur}}{3}$ ← ⚠ ⚠

et on obtient $\text{Volume} = \frac{(7\text{cm} \times 4\text{cm}) \times 12\text{cm}}{3} = \boxed{112\text{cm}^3}$

Exercice 4

Partie A 1) on part de 10 et on a :

- 10
- $10 - 4 = 6$
- $6 \times 2 = 12$
- $12 + 8 = \boxed{20}$

2) on part maintenant de -7 →

- -7
- $-7 - 4 = -11$
- $-11 \times 2 = -22$
- $-22 + 8 = \boxed{-14}$

et donc on obtient (-14) en partant de (-7).

3) on va partir d'un nombre quelconque noté x .
on obtient :

ne pas oublier les parenthèses

- x
- $x - 4$
- $2 \times (x - 4) = 2x - 8$
- $2x - 8 + 8 = \boxed{2x}$

et, en partant d'un nombre x , on obtient son double $\boxed{2x}$.
 → Tot a donc raison !

Partie B

4) on a les résultats suivants :

ne pas oublier les parenthèses

- x
- $x \times 4 = 4x$
- $4x + 10$
- $5 \times (4x + 10)$
- $= 20x + 50$

→ on a bien le résultat voulu.

5) on doit à résoudre l'équation suivante

$$20x + 50 = 75$$

$$20x = 75 - 50$$

$$20x = 25$$

$$x = \frac{25}{20} = \boxed{1,25}$$

Donc il faut partir de $\boxed{1,25}$ pour obtenir 75 comme résultat.

6) il faut "enlever" le $\boxed{+50}$ du programme.

On obtient: mettre résultat à $\boxed{\text{résultat}} - \boxed{50}$

Exercice 6

Partie A

1) Une année = 12 mois $\rightarrow$ avec l'option Achat,
on obtient $22\,400\text{€} + 75\text{€} \times 12 = 22\,400 + 900$
 $= \boxed{23\,400\text{€}}$

2) avec l'option Achat, la dépense sera égale à:
 $22\,400\text{€} + 75\text{€} \times 36 = \boxed{25\,100\text{€}}$

et avec l'option Location, la dépense sera égale à:
 $425\text{€} \times 36 = \boxed{15\,300\text{€}}$

soit une économie de $25\,100 - 15\,300 = \boxed{9\,800\text{€}}$

3) il suffit de saisir $\boxed{= 425 * B1}$

Partie B

4) on aura $f(x) = 22\,400\text{€} + 75\text{€} \times x$

soit $f(x) = 22\,400 + 75x$

ou $f(x) = \boxed{75x + 22\,400}$

5) on voit, sur le graphique, que l'option Achat devient plus avantageuse (moins chère) à partir du point d'intersection entre les deux droites représentant les fonctions f et g .

$\hookrightarrow$ c'est donc à partir de $\boxed{64\text{ mois}}$.

nombre
de mois