



Diplôme national du brevet
Série pro — Antilles-Guyane, 30 juin 2026

CORRIGÉ DE L'ÉPREUVE

PARTIE 1 : AUTOMATISMES (6 points)

Question 1

$3 \times 4^5 = 3 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4$ (le facteur 4 apparaît 5 fois).

Question 2

$1\,200\,000 = 1,2 \times 10^6$.

Question 3

La moyenne s'obtient par le calcul $\frac{11 + 10 + 16 + 9 + 20}{5} (= \frac{66}{5} = 13,2)$.

Question 4

Les 11 tailles sont déjà rangées dans l'ordre croissant : la médiane est la 6^e valeur, soit **1,89 m**.

Question 5

Le quart de 20 est $\frac{20}{4} = 5$.

Question 6

Vitesse moyenne = $\frac{240}{3} = 80$ km/h.

Question 7

Nombre de carreaux = $\frac{90 \times 80}{10 \times 10}$ (surface à carrelé divisée par la surface d'un carreau), soit $\frac{7\,200}{100} = 72$ carreaux.

Question 8

$2,50\text{ m} = 250\text{ cm}$. La distance est $250 - 170 = 80\text{ cm}$.

Question 9

Une augmentation de 40 % revient à multiplier par 1,4 : le nouveau prix est donné par $20 \times 1,4 (= 28\text{ €})$.



PARTIE 2 : RAISONNEMENT (14 points)

Exercice 1

1. Le poteau [PO] est vertical et le sol [OE] est horizontal : le triangle OPE est un **triangle rectangle en O**.
2. Dans le triangle OPE rectangle en O, [PE] est l'hypoténuse. D'après le théorème de Pythagore :

$$OE^2 = PE^2 - PO^2 = 3,30^2 - 3,05^2 = 10,89 - 9,3025 = 1,5875,$$

$$\text{donc } OE = \sqrt{1,5875} \approx 1,26 \text{ m.}$$

3. Le triangle OPE est rectangle en O, donc $\widehat{OEP} + \widehat{OPE} = 90^\circ$, d'où $\widehat{OEP} = 90^\circ - 22,4^\circ = 67,6^\circ$. Comme $67,6^\circ$ n'appartient pas à l'intervalle $[73^\circ ; 77^\circ]$, la condition de sécurité **n'est pas respectée**.

Exercice 2

1. Nombre total de joueurs : $4 \times 6 \times 12 = 288$ joueurs.
2. Le total étant 288, le nombre de joueurs d'Amérique du Nord est $288 - 12 - 200 - 44 = 32$. (Total du tableau : 288.)
3. On calcule l'angle de chaque secteur (effectif $\div$ $288 \times 360^\circ$) : France 15° , Amérique du Nord 40° , Autres continents 55° , Pays européens 250° . La légende associe donc chaque couleur à sa zone selon ces mesures.
4. Un quart des joueurs représenterait $\frac{288}{4} = 72$ joueurs. Or l'Amérique du Nord n'en compte que 32 : le supporter a donc **tort**.

Exercice 3

1. Prix de 5 billets au tarif 1 : $5 \times 20 = 100$ €.
2. Au tarif 2 : $80 + 12 \times 5 = 80 + 60 = 140$ €.
3. Le prix avec le tarif 2 est $12x + 80$: **proposition B**.
4. Tarif 1 : le prix est $20x$ (par exemple 1 match $\rightarrow 20$ €, 5 matchs $\rightarrow 100$ €, 10 matchs $\rightarrow 200$ €).
5. Sur le repère, la droite D_1 (tarif 1) passe par l'origine et par le point (10 ; 200).
6. Les droites D_1 et D_2 se coupent au point de coordonnées (10 ; 200) : pour 10 matchs, les deux tarifs coûtent chacun 200 €.
7. $20x = 12x + 80 \iff 20x - 12x = 80 \iff 8x = 80 \iff x = 10$.
8. Les deux tarifs sont égaux pour **10 billets**.
9. Pour moins de 10 matchs, le **tarif 1** est le plus avantageux ; pour plus de 10 matchs, c'est le **tarif 2**.

Exercice 4

1. Il y a $1 + 4 + 10 + 15 = 30$ tickets gagnants sur 500. La probabilité de gagner un lot est $\frac{30}{500} = 0,06$.
2. Recette de la tombola : $500 \times 4 = 2\,000$ €. Valeur totale des lots : $200 + 4 \times 80 + 10 \times 25 + 15 \times 20 = 200 + 320 + 250 + 300 = 1\,070$ €. Bénéfice : $2\,000 - 1\,070 = 930$ €. Comme $930 \geq 800$, l'objectif est **atteint**.