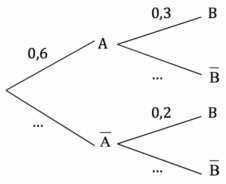


|     | Énoncé   | Réponse                           | Jury |
|-----|--|-----------------------------------|------|
| 24) | $2025^2 - 2024^2$  | 4049                              |      |
| 25) | $S$ est l'ensemble des solutions de l'inéquation $-2025(x - 2025)^2 > 0$   | $S = \emptyset$                   |      |
| 26) | Deux diminutions successives de 10% correspondent à une diminution globale de  | 19..%                             |      |
| 27) | $A(4040; -10)$ et $B(10; 4060)$<br>Déterminer les coordonnées du milieu de $[AB]$ .  | (2025; 2025)<br>(... ; ...)       |      |
| 28) | Soient $\vec{u} \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} 4 \\ -5 \end{pmatrix}$<br>dans une base orthonormée. | $\vec{u} \cdot \vec{v} = \dots 7$ |      |
| 29) | $f(x) = 2x^2 - 7x + 5$<br>La représentation graphique $C_f$ de la fonction $f$ a pour axe de symétrie la droite d'équation :           | $x = \dots \frac{7}{4}$           |      |
| 30) | $A$ et $B$ sont deux évènements tels que :<br>      | $P(B) = \dots 0,26$               |      |

NOM : .....

PRÉNOM : .....

CLASSE : *1<sup>ère</sup> Spécialité* .....

SCORE : / 30

✓ *Durée : 9 minutes*

✓ *L'épreuve comporte 30 questions.*

✓ *L'usage de la calculatrice et du brouillon sont interdits. Il n'est pas permis d'écrire des calculs intermédiaires.*

## SUJET 1ERE EDS MARS 2025



# La course aux nombres

|     | Énoncé  | Réponse                   | Jury |
|-----|---|---------------------------|------|
| 1)  | $0,7 \times 8$  | 5,6                       |      |
| 2)  | $10 - 7 \times 8$   | -46                       |      |
| 3)  | Forme développée et réduite de $(x - 2)(x + 3)$                                 | $x^2 + x - 6$             |      |
| 4)  | 25% de 80.  | 20                        |      |
| 5)  | Médiane de la série :<br>12 ; 7 ; 8 ; 13 ; 9?                                   | 9                         |      |
| 6)  | Écrire sous forme de fraction irréductible $\frac{-5}{7} \times \frac{3}{5}$    | $-\frac{3}{7}$            |      |
| 7)  | Signe de $3^{-2}$   | +                         |      |
| 8)  | $\frac{2^5}{2^7}$   | $2^{-2}$                  |      |
| 9)  | Factoriser $x^2 - 25$   | $(x - 5)(x + 5)$          |      |
| 10) | Calculer $1 - \frac{3}{5}$  | $\frac{2}{5}$             |      |
| 11) | 2,7 h =   | 2 h 42 min                |      |
| 12) | Soit le script Python :<br><pre>def resultat(a):<br/>    return(a**2+2*a)</pre> | resultat(3) renvoie<br>15 |      |

|              | Énoncé   | Réponse                                 | Jury          |         |   |   |              |               |               |               |         |                                |  |
|--------------|--|---|---------------|---------|---|---|--------------|---------------|---------------|---------------|---------|--------------------------------|--|
| 13)          | La moyenne de 7, 11, 13 et d'un nombre inconnu $n$ est égale à 10.   | $n = .9$                                |               |         |   |   |              |               |               |               |         |                                |  |
| 14)          | $A$ et $B$ sont deux événements indépendants tels que $P(A) = 0,4$ et $P(B) = 0,6$ .   | $P(A \cap B) = .024$                    |               |         |   |   |              |               |               |               |         |                                |  |
| 15)          | Léa a couru 3 km en 15 minutes, sa vitesse moyenne est de  | 12...km/h                               |               |         |   |   |              |               |               |               |         |                                |  |
| 16)          | La suite $(u_n)$ est géométrique telle que $u_1 = 18$ et $u_2 = 9$ .   | Sa raison $q$ est $\frac{1}{2}$         |               |         |   |   |              |               |               |               |         |                                |  |
| 17)          | Soit $f : x \mapsto \frac{1}{x^2}$   | $f'(x) = \dots \frac{-2}{x^3}$          |               |         |   |   |              |               |               |               |         |                                |  |
| 18)          | Quel est l'extremum sur $\mathbb{R}$ de $x \mapsto -4(x - 3)^2 + 12$ ?   | (3; 12)                                 |               |         |   |   |              |               |               |               |         |                                |  |
| 19)          | Solution(s) de l'équation $x^2 - 400 = 0$  | $\mathcal{S} = \{-20; 20\}$             |               |         |   |   |              |               |               |               |         |                                |  |
| 20)          | $\vec{u} \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} 4 \\ -6 \end{pmatrix}$ ont la même direction.   | Entoure la bonne réponse :<br>VRAI FAUX |               |         |   |   |              |               |               |               |         |                                |  |
| 21)          | $100 + \cos(2025\pi)$  | 99                                      |               |         |   |   |              |               |               |               |         |                                |  |
| 22)          | Donner le nombre d'antécédent(s) de $-4$ par la fonction carré.  | 0                                       |               |         |   |   |              |               |               |               |         |                                |  |
| 23)          | <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <thead> <tr> <th><math>x_i</math></th> <th>-1</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>P(X = x_i)</math></td> <td><math>\frac{1}{7}</math></td> <td><math>\frac{2}{7}</math></td> <td><math>\frac{1}{7}</math></td> <td><math>\dots</math></td> </tr> </tbody> </table> | $x_i$                                   | -1            | 0       | 1 | 2 | $P(X = x_i)$ | $\frac{1}{7}$ | $\frac{2}{7}$ | $\frac{1}{7}$ | $\dots$ | $P(X = 2) = \dots \frac{3}{7}$ |  |
| $x_i$        | -1   | 0                                       | 1             | 2       |   |   |              |               |               |               |         |                                |  |
| $P(X = x_i)$ | $\frac{1}{7}$  | $\frac{2}{7}$                           | $\frac{1}{7}$ | $\dots$ |   |   |              |               |               |               |         |                                |  |