

# CERTIFICAT DE FORMATION GÉNÉRALE

SESSION NOVEMBRE 2025

ÉPREUVE DE MATHÉMATIQUES

COEFFICIENT 1

DURÉE 1 H

L'usage de la calculatrice avec mode examen actif est autorisé.  
L'usage de la calculatrice sans mémoire « type collègue » est autorisé.

Matériel nécessaire : règle et équerre.

Le candidat répond directement sur le sujet.

Ce sujet comporte 8 pages numérotées de 1/8 à 8/8.

**ASSUREZ-VOUS QUE CET EXEMPLAIRE EST COMPLET.**  
S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire à un surveillant.

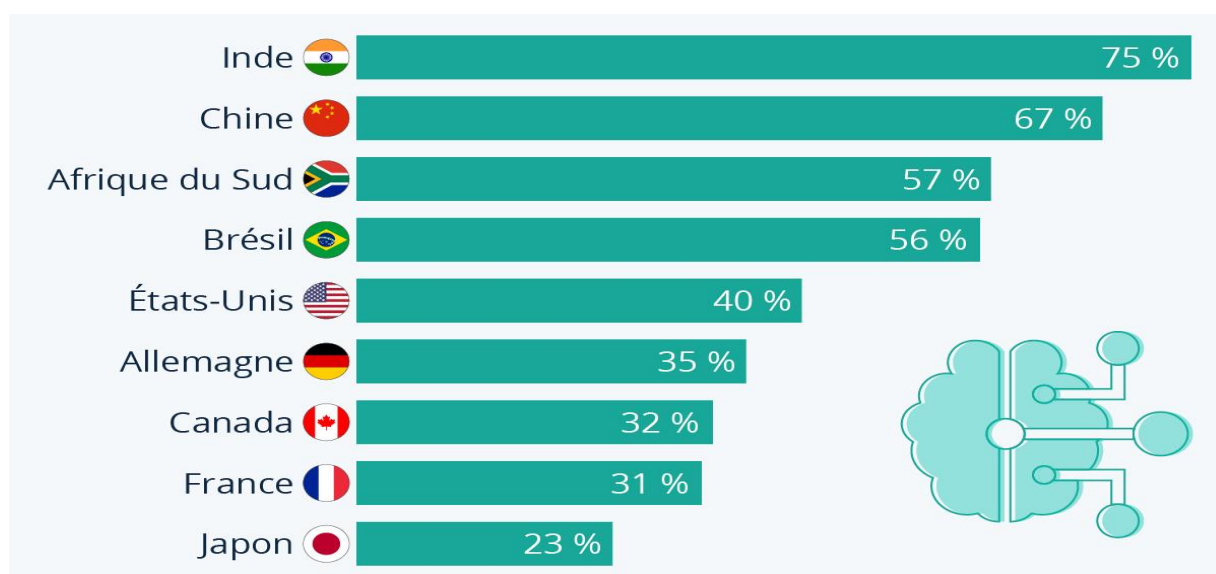
|                                  |                   |                 |            |
|----------------------------------|-------------------|-----------------|------------|
| CERTIFICAT DE FORMATION GÉNÉRALE | SESSION NOV. 2025 |                 | SUJET      |
| ÉPREUVE : MATHÉMATIQUES          | Durée : 01H00     | Coefficient : 1 | Page 1 / 8 |

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

### EXERCICE 1 (sur 20 points)

L'intelligence artificielle, IA, fait déjà partie de notre quotidien depuis plusieurs années.

1) Le graphique ci-dessous montre le pourcentage d'habitants qui fait confiance à l'IA dans chaque pays.



a) Quel pays fait le plus confiance à l'IA ? Rédiger une phrase en indiquant le pourcentage correspondant.

.....

b) Quel pourcentage de Français ne fait pas confiance à l'IA ?

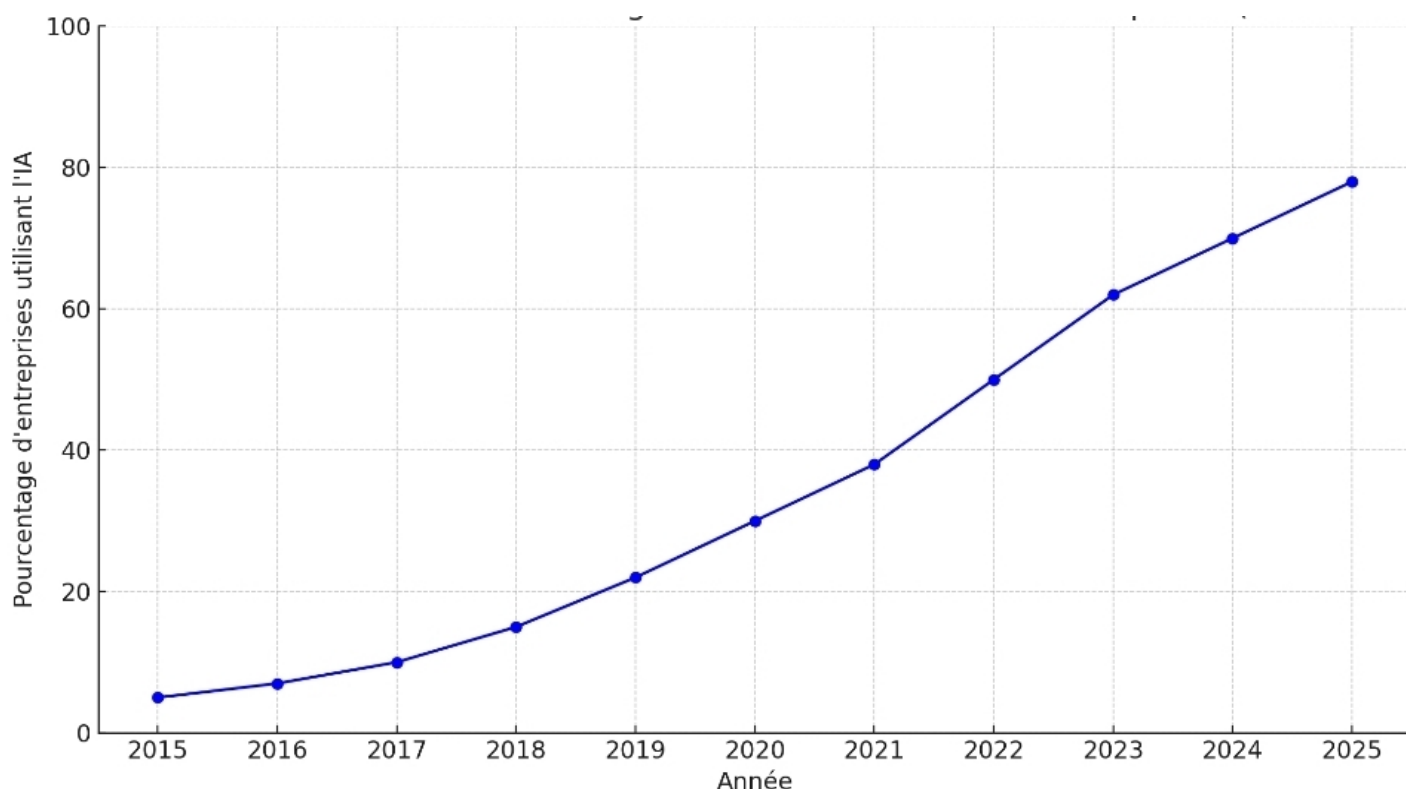
Justifiez votre réponse par une phrase et un calcul :

.....

.....

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2) Le graphique ci-dessous montre l'évolution de l'utilisation de l'intelligence artificielle (IA) dans les entreprises françaises entre 2015 et 2025.



a) En quelle année l'utilisation de l'IA dans les entreprises françaises a-t-elle été de 38 % ?

.....

.....

b) En 2022, quel était le pourcentage d'utilisation de l'IA dans les entreprises françaises ?

.....

.....

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

### EXERCICE 2 (sur 10 points)

Le tableau suivant indique la durée d'utilisation de l'Intelligence Artificielle par un élève d'un établissement durant une semaine.

| Durée d'utilisation de l'IA (heure et min) | Matière       | Type de tâche             |
|--------------------------------------------|---------------|---------------------------|
| 1h                                         | Histoire      | Résumé de cours           |
| 1h30                                       | Mathématiques | Résolution d'exercices    |
| 2h                                         | Français      | Rédaction de dissertation |
| 30 min                                     | Anglais       | Relecture de devoir       |
| 30 min                                     | SVT           | Révision                  |

- 1) Combien de temps cet élève utilise l'IA pour l'ensemble des matières : histoire, français et anglais ?

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| Recherches et calculs : | Phrase réponse :        |
|                         | .....<br>.....<br>..... |

- 2) Quelle est la différence de durée d'utilisation de l'IA entre les mathématiques et les SVT ?

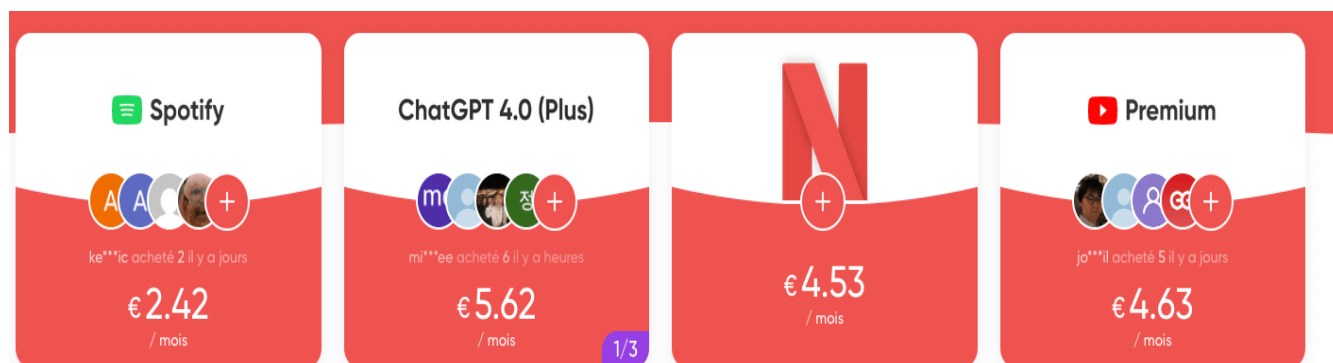
|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| Recherches et calculs : | Phrase réponse :        |
|                         | .....<br>.....<br>..... |

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

### EXERCICE 3 (sur 40 points)

Il existe de nombreuses applications payantes pour écouter de la musique et regarder des films.

#### Extrait d'un catalogue



1. a) Les tarifs sont mensuels. Combien payera une personne qui souhaite s'abonner à l'ensemble de ces 4 applications pour un mois ?

|                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| Recherches et calculs : | Phrase réponse : |
|                         | .....            |

- b) Cette personne poursuit son abonnement aux 4 applications pendant une année. Calculer le coût total sur une année.

|                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| Recherches et calculs : | Phrase réponse : |
|                         | .....            |

Pour deux années, le coût total est de 412, 80 €.

2. Écrire le montant en toutes lettres :

.....

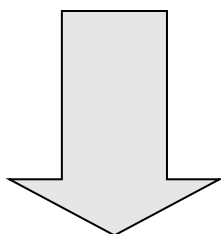
## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3. Au bout de ces deux années, pour fidéliser les clients, les opérateurs remboursent 10% de la somme totale. Calculer le montant du remboursement.

| Recherches et calculs : | Phrase réponse :        |
|-------------------------|-------------------------|
|                         | .....<br>.....<br>..... |

4. On s'intéresse aux axes de symétrie de trois logos ci-dessous.

Logo 1



Logo 2



Logo 3



- a) Compléter le tableau ci-dessous :

|                                | Logo 1 | Logo 2 | Logo 3 |
|--------------------------------|--------|--------|--------|
| Nombre d'axe(s) de symétrie(s) |        |        |        |

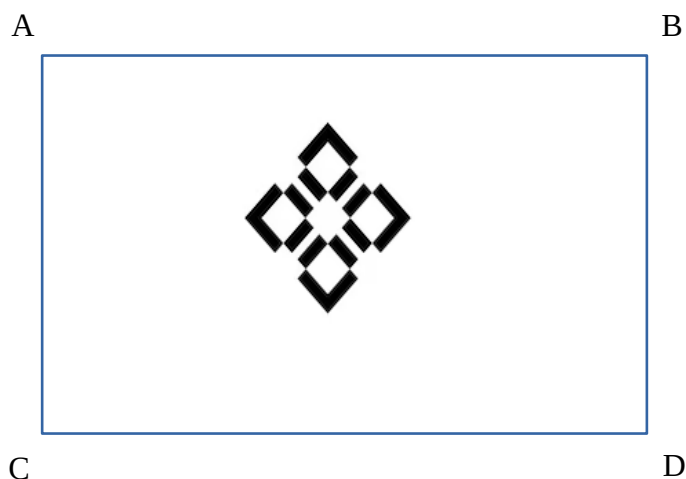
- b) Si les logos possèdent des axes de symétries, les tracer sur les figures ci-dessus.

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**EXERCICE 4 (sur 50 points)**

Paul veut créer une carte de visite avec un logo d'Intelligence Artificielle.

La carte est rectangulaire. Dans la réalité, elle a pour mesures  $AB = 8$  cm et  $AC = 5$  cm.



- 1) On propose une réduction de cette carte. Réaliser ci-dessous la construction géométrique correspondante en utilisant l'échelle suivante 1 cm sur le plan représente 2 cm en réalité.

- 2) Pour faire imprimer 50 cartes, Paul payera 12,50 euros.  
Combien payera-t-il pour faire imprimer 200 cartes ?

|                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| Recherches et calculs : | Phrase réponse : |
|                         | .....<br>.....   |

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3) Calculer l'aire en  $\text{cm}^2$  de la carte de visite rectangulaire dont la longueur est 8 cm et la largeur est de 5 cm.

Poser en ligne l'opération : .....

Répondre par une phrase avec l'unité de l'énoncé : .....

.....

Effectuer la conversion en  $\text{mm}^2$ .

.....

4) Paul reçoit un colis de 0,760 kg dans lequel il y a 4 paquets de cartes. Combien pèse un paquet de cartes en kilogrammes ? Convertir le résultat en grammes.

| Recherches et calculs : | Phrase réponse : |
|-------------------------|------------------|
|                         | .....<br>.....   |