

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :

(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat :

N° d'inscription :



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

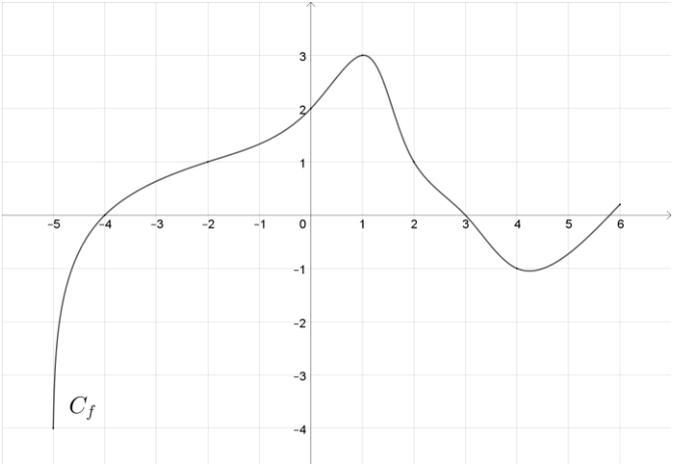
Né(e) le :

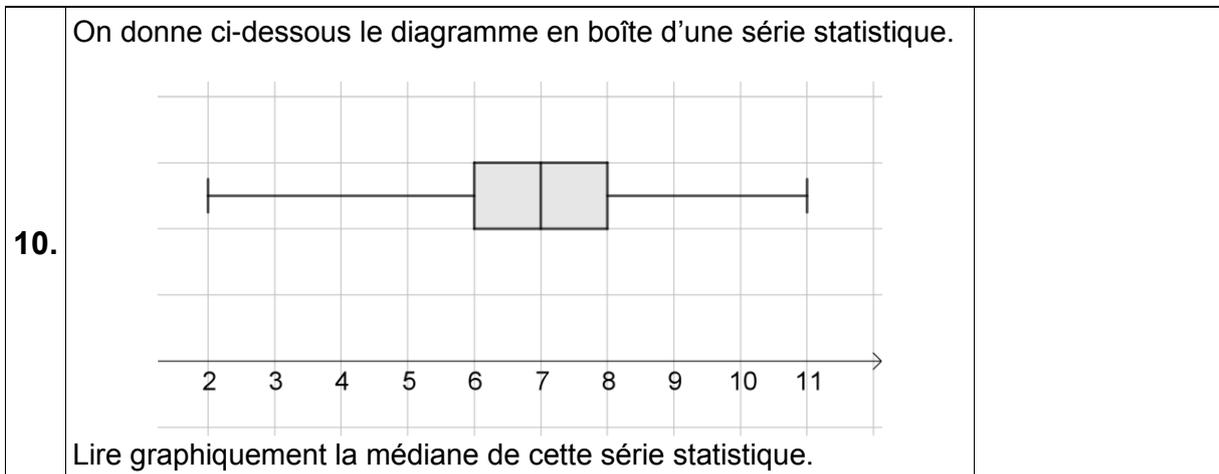
(Les numéros figurent sur la convocation.)

1.1

Mathématiques Partie I

Automatismes (5 points) : exercice 1 Sans calculatrice Durée 20 minutes

	Énoncé	Réponse
1.	Donner l'écriture décimale de $3 \times 10^3 + 5 \times 10^2$.	
2.	Calculer $\frac{3}{4}$ de 220.	
3.	Dans une classe de 1 ^{ère} , 30% pratiquent une activité sportive en club dont 60% de filles. Quelle proportion de la classe représente les filles qui pratiquent une activité sportive en club ?	
4.	Calculer $5 + 2 \times \frac{3}{7}$ sous forme d'une fraction irréductible.	
5.	Déterminer l'écriture scientifique du nombre 0,0024.	
6.	<p>Dans le repère orthonormé ci-dessous, on donne la représentation graphique de la fonction f définie sur l'intervalle $[-5; 6]$.</p>  <p>Résoudre graphiquement sur $[-5; 6]$ l'équation $f(x) = 1$.</p>	
7.	Convertir 1,25h en heure minute.	
8.	x désigne un nombre réel. Développer et réduire $(x - 3)(x + 2)$.	
9.	x désigne un nombre réel. Factoriser $49 - x^2$.	





3. Étudier le signe de $f'(x)$ sur l'intervalle $[-1; 4]$.
4. En déduire le tableau de variations de la fonction f sur l'intervalle $[-1; 4]$.
5. Déterminer l'abscisse du point de la courbe C_f où la tangente en ce point a un coefficient directeur égal à 6.

Exercice 4 (5 points)

Une entreprise fabrique des composants électroniques. Le service du contrôle qualité a mis au point un test qui permet d'accepter ou pas un composant avant sa commercialisation.

On prélève un échantillon de taille 520 dans la production et on le soumet au test. L'analyse de cet échantillon révèle que :

- 53 composants présentent un défaut dont 5 ont été acceptés ;
- 91 composants ont été refusés.

On prélève au hasard une pièce de l'échantillon. On considère les événements suivants :

A : « le composant est accepté suite au test ».

D : « le composant présente un défaut ».

1. A l'aide des informations de l'énoncé, reproduire et compléter le tableau croisé d'effectifs ci-dessous :

	D	\bar{D}	Total
A	5		
\bar{A}			
Total			520

2. Calculer la probabilité qu'un composant soit accepté.
3. a. Exprimer par une phrase l'évènement $A \cap \bar{D}$.
b. Calculer la probabilité de cet évènement.
4. Calculer la probabilité qu'une pièce soit acceptée sachant qu'elle n'a pas de défaut.