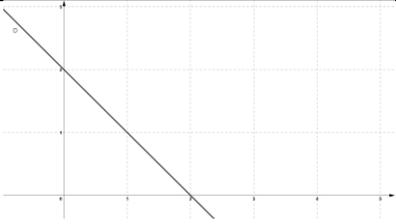
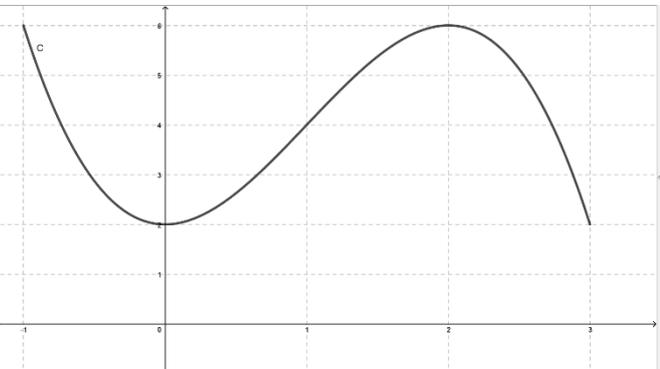






	Énoncé	Réponse
7.	 <p>Donner l'équation réduite de la droite D.</p>	
8.	<p>La courbe ci-dessous est celle qui concerne les questions 8 à 10. Cette courbe représente une fonction f définie sur l'intervalle $[-1 ; 3]$.</p>	L'image de 0 par f est
9.		L'ensemble des solutions $f(x) = 2$ est :
10.		Un antécédent de 6 est :

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :

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

Prénom(s) :

N° candidat : N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

Né(e) le : / /



1.1

PARTIE II

Calculatrice autorisée.

Cette partie est composée de trois exercices indépendants.

Exercice 2 (5 points)

En 2019, une société de restauration a vendu 84200 plats et prévoit pendant les dix prochaines années à venir une augmentation annuelle de ses ventes de 5%.

Pour tout entier naturel n , u_n désigne le nombre de plats vendus au cours de l'année $(2019+n)$. On a ainsi $u_0 = 84200$.

1. a. Calculer u_1 .

b. Déterminer pour tout entier naturel n l'expression de u_{n+1} en fonction de u_n .

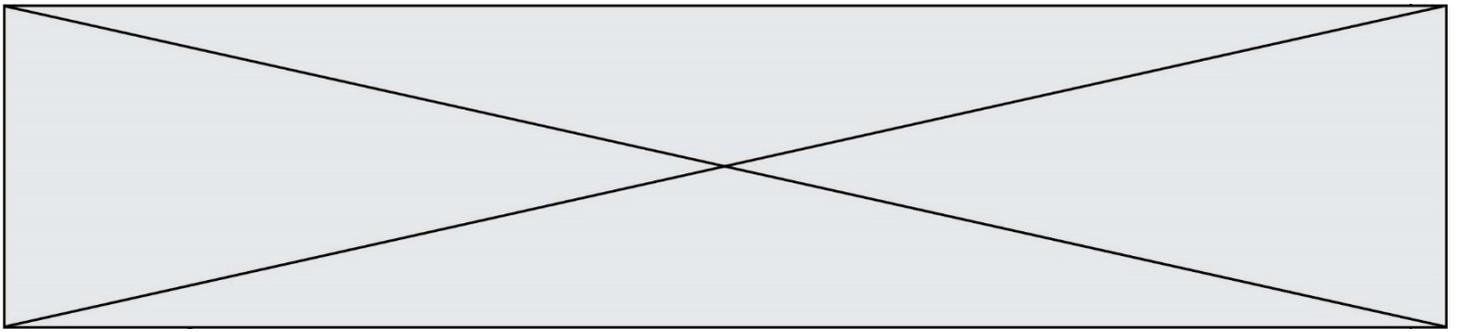
c. Quelle est la nature de la suite (u_n) ? Justifier. Préciser sa raison et son premier terme.

d. Donner pour tout entier naturel n l'expression de u_n en fonction de n .

2. On souhaite écrire une fonction en Python nommée « seuil » qui renvoie l'entier naturel n correspondant au rang de l'année où le nombre de plats vendus deviendra supérieur à 120 000.

Recopier sur votre copie et compléter le script de la fonction « seuil ».

1	def seuil():
2	N=0
3	U= 84200
4	while ... :
5	U = ...
6	N=N+1
7	return N



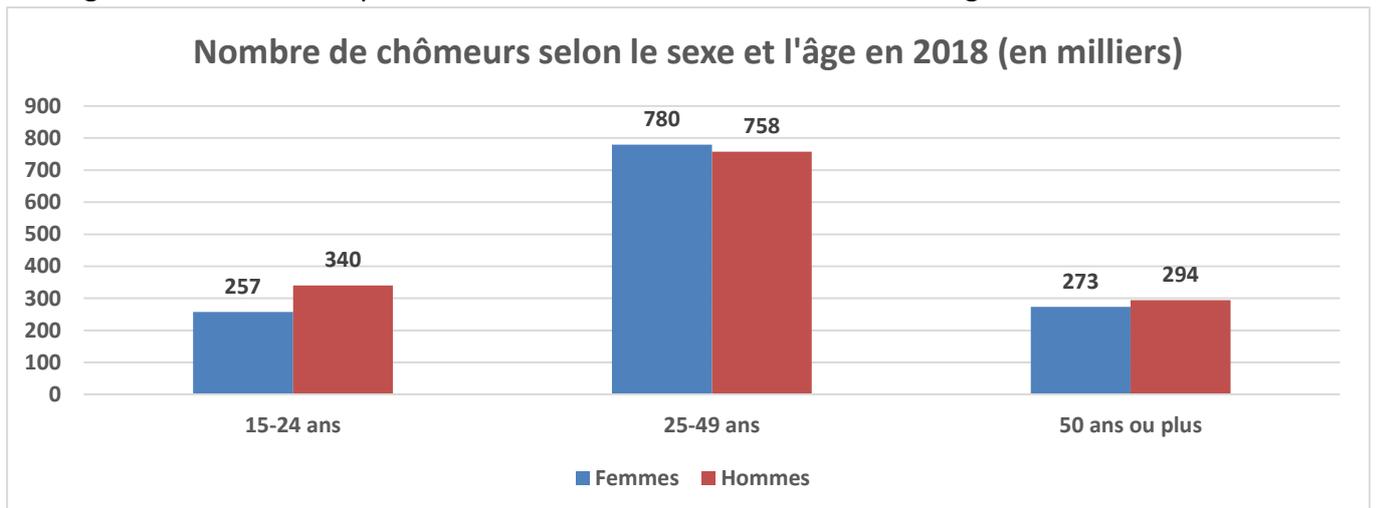
Exercice 3 (5 points)

Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par $f(x) = (x - 1)(6 - x)$ et C_f sa courbe représentative dans un repère orthonormé.

1. Préciser les abscisses des points d'intersection de la courbe C_f avec l'axe des abscisses.
2. a. Montrer que $f(x) = -x^2 + 7x - 6$.
b. Déterminer $f'(x)$.
c. En déduire le tableau de variations de f .
d. Déterminer le maximum de la fonction f ainsi que la valeur de x en laquelle il est atteint.

Exercice 4 (5 points)

Le diagramme suivant indique le nombre de chômeurs selon le sexe et l'âge en 2018 :



La population active se définit comme l'ensemble des personnes en âge de travailler qui sont disponibles sur le marché du travail, qu'elles aient un emploi ou qu'elles soient au chômage.

1. A l'aide du diagramme, compléter le tableau de valeurs en annexe à rendre avec la copie.
2. Les résultats suivants seront arrondis à 0,01%.
 - a. Calculer le pourcentage de femmes au chômage.
- b. Calculer le pourcentage d'hommes au chômage parmi les jeunes de 15-24 ans.

3. On choisit au hasard une personne qui était au chômage en 2018.

On considère les événements suivants :

H : « la personne est un homme au chômage » ;

S : « la personne est un chômeur de plus de 50 ans ».

- a. Calculer les probabilités $P(H \cap S)$.
- b. Calculer les probabilités $P_H(S)$. Interpréter ce résultat dans le contexte de l'exercice.

