

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 :

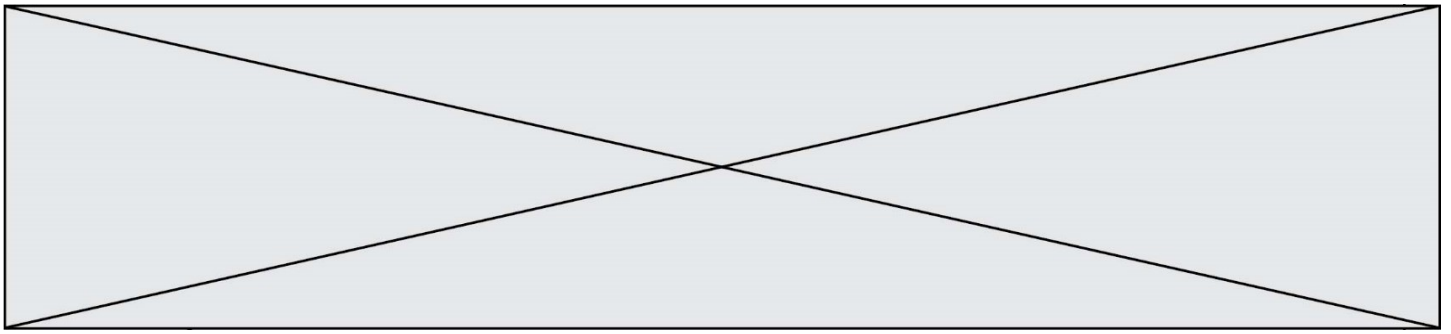
(Les numéros figurent sur la convocation.)

1.1

PARTIE I

Automatismes (5 points) Sans calculatrice Durée : 20 minutes

	Énoncés	Réponses
1.	Augmenter de 10 % un nombre revient à le multiplier par ...	
2.	Multiplier un nombre par 0,85 revient à effectuer une baisse en % de...	
3.	Le nombre d'élèves de première d'un établissement est passé de 200 en 2018 à 215 en 2019. Calculer le taux d'évolution.	
4.	On applique une augmentation de 20 % puis une diminution de 10 %. Donner le taux global d'évolution.	
5.	Résoudre dans \mathbf{R} l'équation $x^2 = 81$ d'inconnue le nombre réel x .	

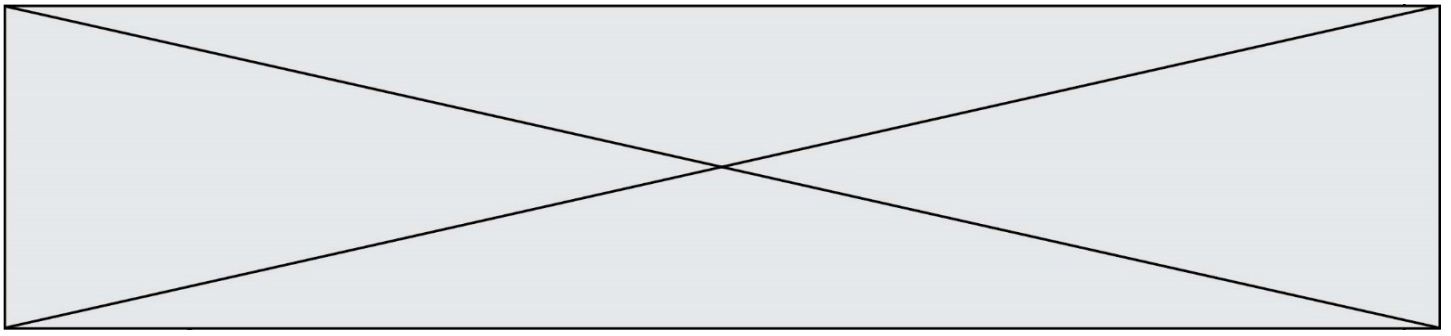


	Énoncés	Réponses
6.	Résoudre dans \mathbf{R} l'inéquation $2x - 5 > 0$.	
7.	Donner le tableau de signe de la fonction f définie sur \mathbf{R} par $f(x) = 7x - 6$	

Les questions 8 à 10 utilisent le tableau ci-dessous.

Année	2017	2018	2019
Prix en euro	60	72	
Indice du prix (base 100 en 2017)	100		125

8.	Donner le taux global d'évolution entre 2017 et 2019.	
9.	Calculer l'indice de l'année 2018.	
10.	Calculer le prix en euro de l'année 2019.	

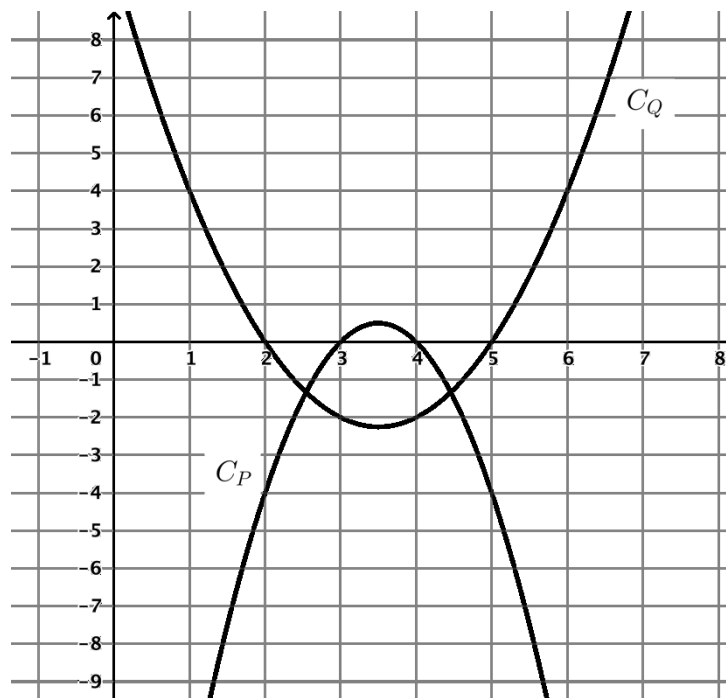


EXERCICE 3 (5 points)

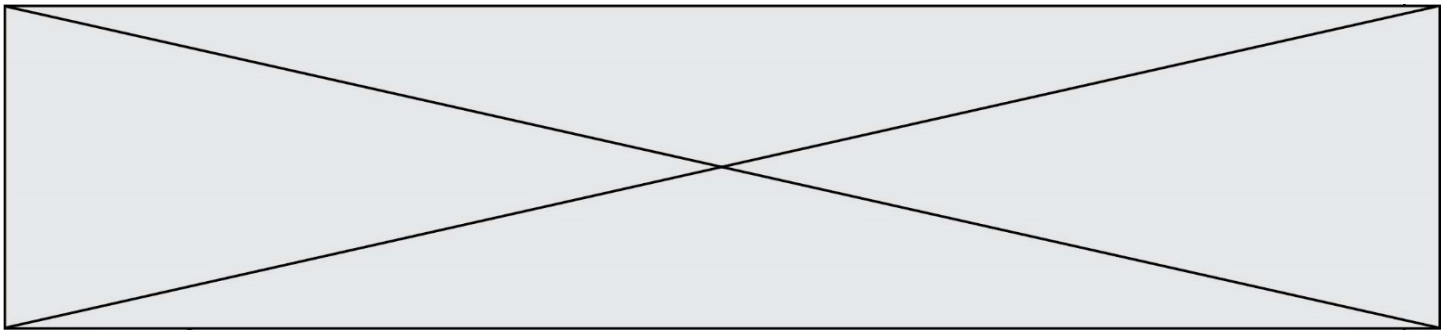
On considère les polynômes P et Q de degré 2 définis sur \mathbf{R} par

$$P(x) = -2x^2 + 14x - 24 \quad \text{et} \quad Q(x) = (x - 5)(x - 2)$$

On note C_P et C_Q leurs courbes représentatives respectives dans un repère orthogonal.



1.
 - a. Avec la précision permise par le graphique, résoudre l'équation $P(x) = 0$.
 - b. En déduire une expression factorisée du polynôme P en produit de facteurs du premier degré et d'une constante.
2. Justifier que les polynômes P et Q ont le même axe de symétrie. Préciser son équation réduite.
3.
 - a. Donner l'expression développée et réduite du polynôme Q .
 - b. En déduire par le calcul les solutions de l'équation $Q(x) = 10$.



```
def Nombre(precision):  
    x = 0  
    while ... .. :  
        x=x+precision  
    return x
```

Recopier sur la copie et compléter la fonction de façon à ce que le fait d'appeler Nombre(0.001) permette de trouver le nombre cherché.