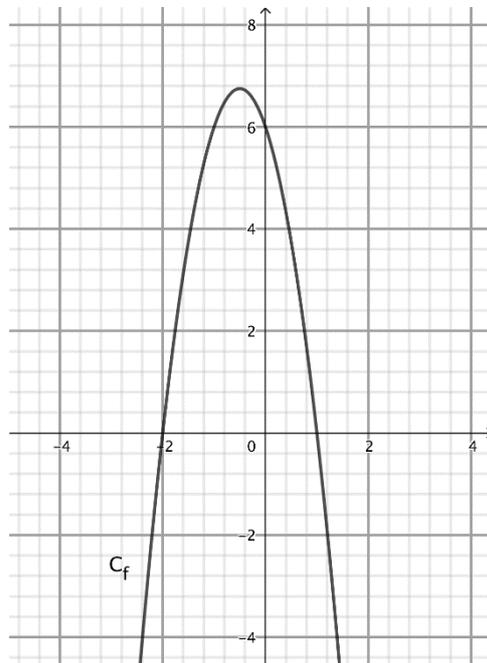






| | Énoncé | Réponse |
|----|---|---|
| 7 | Ci-dessous, on donne la courbe C_f représentative d'une fonction f définie sur \mathbb{R} . Répondre aux questions ci-contre. | L'image de 0 par la fonction f est : ... |
| 8 | | Avec la précision permise par le graphique, l'ensemble des solutions de l'équation $f(x) = 0$ est $S = \{ \dots ; \dots \}$. |
| 9 | | Le tableau de signe de f est : |
| 10 | | Sachant que le maximum de f est atteint en $x = -0,5$, le tableau de signes de la fonction f' , dérivée de f , 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)

Une urne contient un ensemble de jetons qui se distinguent les uns des autres par leur forme et leur couleur. On donne ci-dessous le tableau croisé d'effectifs selon leur répartition.

| | Cœur | Trèfle | Total |
|-------|------|--------|-------|
| Rouge | 30 | | 50 |
| Vert | | 40 | |
| Total | 40 | 60 | |

1. Recopier et compléter ce tableau croisé d'effectifs.
2. Quelle est la fréquence marginale des jetons en forme de cœur ? Justifier qu'elle est inférieure à celle des jetons rouges.
3. Calculer la fréquence conditionnelle des jetons rouges parmi les jetons en forme de trèfle.

On procède au tirage aléatoire et sans remise, de jetons dans l'urne.

4. Montrer qu'au premier tirage, la probabilité de tirer un jeton cœur vert est 0,1.
5. Sachant qu'au premier tirage le jeton est un jeton cœur vert, quelle est la probabilité de tirer un jeton trèfle rouge ?



Exercice 3 (5 points)

Au cours de l'année 2018, une entreprise a produit 47 000 véhicules électriques.

En 2019, le nombre de véhicules électriques produits a augmenté de 3,1 % par rapport à 2018.

L'entreprise décide de maintenir chaque année cette augmentation de 3,1 % par rapport à la production de l'année précédente.

On modélise le nombre annuel de véhicules produits par une suite (u_n) , u_n désignant le nombre de véhicules électriques produits à l'année 2018+n. On a, ainsi $u_0 = 47\,000$.

1. Déterminer le nombre de véhicules produits en 2019.
2. Justifier que la suite (u_n) est géométrique. Préciser sa raison.
3. Exprimer u_n en fonction de l'entier n .
4. En déduire une estimation du nombre de véhicules produits en 2029.
5. Recopier et compléter le programme en langage python ci-dessous renvoyant la valeur u_n pour un entier naturel n choisi au départ.

```
def nb_elec(n):  
    u = .....  
    return u
```

Quelle est alors l'instruction à exécuter pour qu'elle renvoie, selon la modélisation de cet exercice, le nombre de véhicules produits en 2029 ?

