



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.)

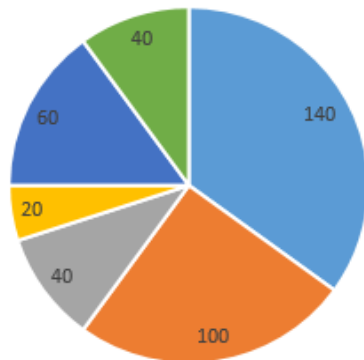
1.1

PARTIE I

Durée : 20 minutes – Calculatrice Interdite

Automatisme (5 points) :

| | Énoncé | Réponse |
|----|--|---|
| 1. | Soit f la fonction polynôme de degré 2 définie sur \mathbb{R} par : $f(x) = 2(x - 4)(x + 3)$ | Les solutions de l'équation $f(x) = 0$ sont : |
| 2. | | Le tableau de signes de la fonction f sur \mathbb{R} est : |
| 3. | Valentin et Ana vivent ensemble. Valentin gagne 1500 € par mois et Ana 2000 € par mois. À la même date, Valentin voit son salaire augmenter de 25 % et Ana voit son salaire baisser de 10 %. | Le nouveau revenu total mensuel du couple est : |
| 4. | On a représenté ci-dessous la répartition des effectifs des 400 adhérents d'un club selon le sport pratiqué. | Le pourcentage d'adhérents pratiquant le volley est : |
| 5. | | La proportion de joueurs pratiquant un sport collectif (basket, volley, rugby) est : |
| 6. | | 25 % des personnes pratiquant le rugby sont des femmes. Le nombre de femmes pratiquant le rugby est donc égal à : |



■ Basket ■ Volley ■ Tennis ■ Tir ■ Rugby ■ Natation



| | | |
|-----|---|--|
| 7. | f est la fonction définie sur l'intervalle $[-2; 1,5]$ représentée ci-dessous par la courbe C . | L'équation réduite de la droite (AB) est : |
| 8. | | L'image de 0 par la fonction f est : |
| 9. | | Le nombre de solution(s) de l'équation $f(x) = 0$ est : |
| 10. | | Les solutions de l'inéquation $f(x) \geq 0$ sont sous forme d'intervalle : |



Exercice 3 : (5 points)

Une activité physique régulière est recommandée aux personnes diabétiques car elle permet d'améliorer le contrôle du diabète et la réduction des risques de complications cardio-vasculaires. Une activité physique est considérée comme régulière lorsqu'elle est composée des sessions de 30 min par jour, cinq jours par semaine.

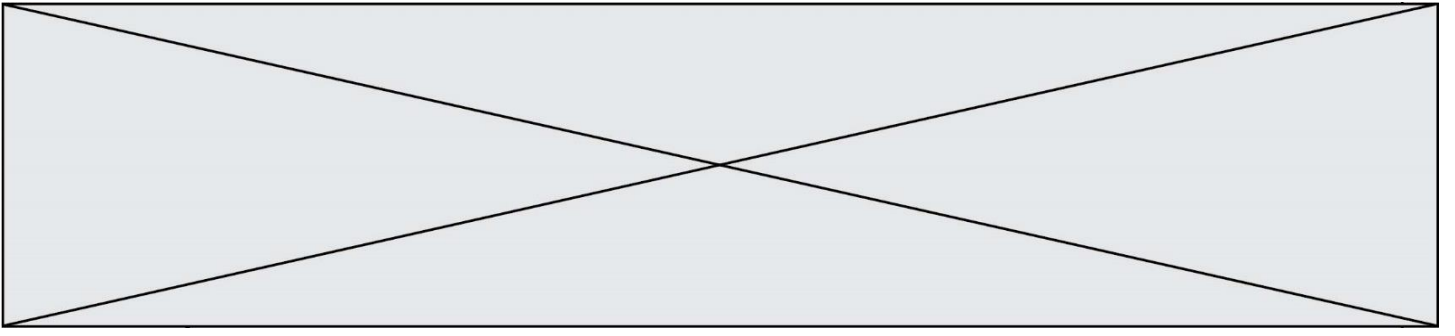
Une enquête portant sur un échantillon de 10 000 personnes âgées de 18 à 65 ans, a été menée en France. On a obtenu les résultats suivants :

- 5 % des personnes sont atteintes de diabète (type I et II confondus) ;
 - parmi les personnes atteintes de diabète, 42 % pratiquent une activité physique régulière ;
 - parmi les personnes non atteintes de diabète, 33 % pratiquent une activité physique régulière.
1. Justifier que le nombre de personnes ayant participé à l'enquête qui sont diabétiques et qui pratiquent une activité physique régulière est 168.
 2. Recopier et compléter le tableau suivant :

| | Personnes diabétiques | Personnes non diabétiques | Total |
|---|-----------------------|---------------------------|--------|
| Personnes qui pratiquent une activité physique régulière | | | |
| Personnes qui ne pratiquent pas d'activité physique régulière | | | |
| Total | | | 10 000 |

On choisit au hasard une personne parmi les 10 000 personnes ayant participé à l'enquête.

3. Calculer la probabilité que la personne choisie soit atteinte de diabète et ne pratique pas d'activité physique régulière.
4. Sachant que la personne choisie pratique une activité physique régulière, quelle est la probabilité qu'elle soit atteinte de diabète ?
5. L'affirmation suivante est-elle vraie ou est-elle fausse ?
« Parmi les personnes ne pratiquant pas d'activité physique régulière, 10 % sont atteintes de diabète ». La réponse devra être justifiée.





Annexe 2 : exercice 4

