

**TRAVAUX DIRIGES DU 25 MARS 2023**

**EXERCICE 1: 5 points**

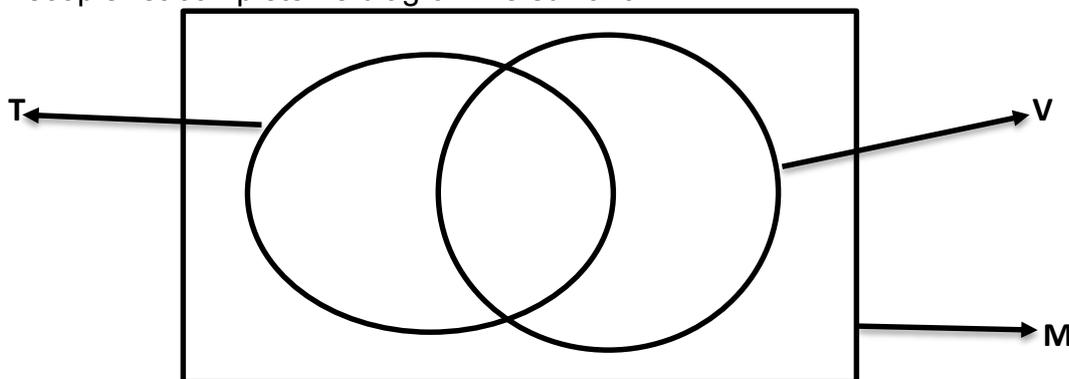
- I. **1)** Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation (E) :  $2x^2 - 20x + 32 = 0$  **1 pt**
- 2)** En déduire la résolution dans  $\mathbb{R}$  de l'inéquation (I) :  $2x^2 - 20x + 32 \leq 0$  **1 pt**
- 3)** Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'inéquation  $\frac{2x-5}{x+2} < 0$  **1 pt**
- II. **1)** Résoudre dans  $\mathbb{R}^2$  le système  $\begin{cases} a + b = 11 \\ ab = 28 \end{cases}$  **1 pt**
- 2)** Un terrain rectangulaire a un périmètre de 22 dam et une aire de 28 dam<sup>2</sup>.  
Déterminer les dimensions de ce terrain en mètre. **1 pt**

**EXERCICE 2 : 5 points**

Un club sportif accueille pour sa première année d'ouverture 80 membres. On leur propose deux disciplines sportives à savoir le tennis et le volleyball. On compte 53 membres qui choisissent le tennis, 39 qui choisissent le volleyball et 15 qui choisissent les deux disciplines à la fois.

- 1)** Recopier et compléter le diagramme suivant :

**2 pts**



M désigne l'ensemble des membres, V l'ensemble des membres qui ont choisi le volleyball et T ceux ayant choisi le tennis.

- 2)** Combien de personnes ont choisi l'un ou l'autre des deux sports ? **1 pt**
- 3)** Combien de personnes ont choisi exactement une discipline sportive ? **1 pt**
- 4)** Combien de personnes n'ont rien choisi parmi les disciplines proposées ? **1 pt**

### EXERCICE 3 : 5 points

On considère la fonction  $f$  définie sur  $[-2, 4]$  par  $f(x) = \frac{2x-1}{x-1}$ . On note  $(C_f)$  sa courbe représentative dans un repère orthonormé du plan.

- 1) Déterminer le domaine de définition de  $f$  0,5 pt
- 2) Calculer  $f(-2)$ ,  $f(0)$ ,  $f(-1)$  et  $f(4)$  1 pt
- 3) Calculer la dérivée  $f'$  de  $f$  et dresser le tableau de variation de  $f$  2,5 pts
- 4) Montrer que le point  $\Omega(1, 2)$  est centre de symétrie à la courbe  $(C_f)$  1 pt

### EVALUATION DES COMPETENCES

**Mme ASSO**H dispose d'un terrain de forme rectangulaire d'aire **1 875 m<sup>2</sup>** et dont la longueur est le triple de sa largeur. Elle voudrait sécuriser ce terrain à l'aide d'un fil barbelé dont le mètre est vendu à **2 500 FCFA**.

Afin de réunir l'argent nécessaire pour l'achat du terrain, Mme ASSOH cultive et vend des tubercules. Lors de la première récolte, elle a produit 3 sacs de manioc et 5 sacs de macabo qu'elle a vendu à un montant total de **185 000 FCFA**. Lors de la deuxième récolte, elle a produit 4 sacs de manioc et 2 sacs de macabo qu'elle a vendu à **116 000 FCFA**. Les sacs de manioc et de macabo sont vendus aux mêmes prix chaque année.

**Mme ASSO**H place la somme de **200 000 FCFA** dans une tontine A à un taux d'intérêt annuel composé de 10%. Un an après, la tontine ayant connu quelques problèmes, elle retire tout son capital ainsi que les intérêts produits pour le placer dans une autre tontine B à un taux d'intérêt annuel de  $x\%$ . Un an après dans cette nouvelle tontine elle consulte son solde : un montant total de **253 000 FCFA**.

- 1) Quelle est la dépense à effectuer pour l'achat du fil barbelé ? 1,5 pt
- 2) Combien coûtent un sac de manioc et un sac de macabo ? 1,5 pt
- 3) Quel est l'intérêt  $x$  appliqué par la tontine B ? 1,5 pt

### Présentation générale de la copie 0,5 pt