

LYCEE DE BANYO					
Trimestre 2	Évaluation N°3	CLASSE :	1 <sup>ère</sup> A <sub>4</sub>	SESSION :	Janvier 2026
EPREUVE :	Mathématiques	COEF :	2	DUREE :	2 Heures

### PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES / 10points

#### EXERCICE 1 : Questions à choix multiples [3,5pts]

1. Répondre par **Vrai** ou **Faux** :

**0,5×3=1,5pt**

1.1- Si un point  $A\left(\begin{smallmatrix} a \\ b \end{smallmatrix}\right)$  est centre de symétrie de la courbe représentative d'une fonction  $f(x)$  alors on peut écrire  $f(2a + x) + f(x) = 2b$ .

1.2- Dans un énoncé on reconnaît une situation **d'arrangement de  $p$  éléments dans une ensemble de  $n$  éléments** par l'expression « **tirage successive avec remise** ».

1.3- Soit  $f$  une fonction numérique d'une variable réelle.  $f$  est **paire** si et seulement si  $\forall x \in D_f$ ,  $-x \in D_f$  et  $f(-x) = -f(x)$ .

2. QCM : Choisir la bonne réponse :

**0,5×4=2pts**

	Propositions			
1. La courbe représentative d'une fonction <b>impaire</b> est symétrique par rapport à :	a- L'axe des ordonnées	b- L'axe des abscisses	c- L'origine du repère	d- la droite $y = x$
2. Soit la fonction : $h(x) = \frac{x-1}{2-x}$ on a :	a- $D_h = \mathbb{R}$	b- $D_h = \mathbb{R} \setminus \{2\}$	c- $D_h = \mathbb{R} \setminus \{-2\}$	d- $D_h = \mathbb{R} \setminus \{1\}$
3. Soit la fonction : $f(x) = x^2 - 15x + 50$ .	a) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$	b) $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 34$	c) $\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = 65$	d) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 0$
4. La valeur de $A_{12}^5$ est :	a- 15042	b- 95040	c- 82646	d- 25456

#### EXERCICE 2 : [4,5pts]

Une urne contient 3 boules vertes, 4 boules rouges et 5 boules jaunes indiscernables au touché. On tire simultanément cinq boules de cette urne.

1. Quel est le nombre de tirage possible ?

**1pt**

2. Quel est le nombre de tirage contenant exactement deux boules vertes ?

**1,5pt**

3. Quel est le nombre de tirage contenant au moins trois boules jaunes ?

**2pts**

#### EXERCICE 3 : [7,5pts]

1- Soit une fonction  $g$  définie par  $g(x) = x^2 - 2x + 3$  et  $C_g$  sa représentation graphique.

Montrer que la droite  $x = 1$  est axe de symétrie de  $C_g$ .

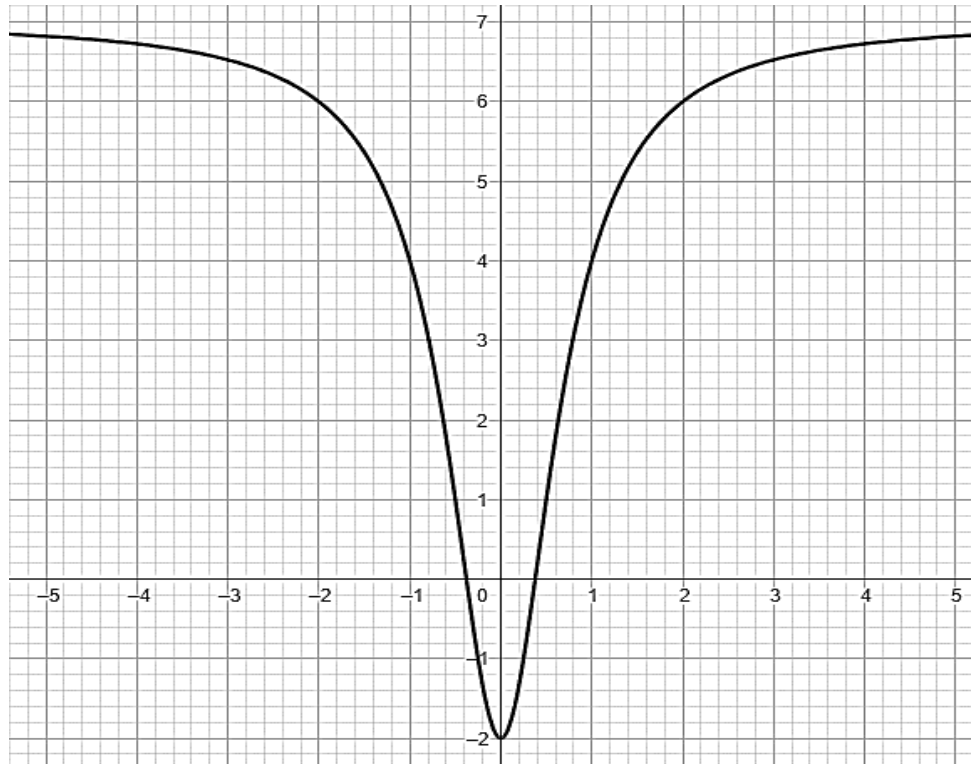
**2pts**

2- On définit une fonction numérique par  $h(x) = \frac{x^2+3}{x}$

Etudier la parité de la fonction  $h(x)$ .

**2pts**

3- Soit une fonction  $f$  dont la courbe représentative  $C_f$  est :



En analysant la courbe  $C_f$  répondre aux questions suivantes :

3.1. Donner en justifiant la parité de la fonction  $f(x)$ . **1pt**

3.2. Déterminer :  $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$  et  $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ . **0,5×2=1pt**

3.3. Donner les antécédents de 6 à travers la fonction  $f(x)$ . **0,5×2=1pt**

### **PARTIE B : EVALUATION DES COMPÉTENCES / 4,5 Points**

Monsieur Hamza vient d'acheter au village Sambolabo un terrain rectangulaire dont le périmètre est de 88m à 2 375 000 FCFA soit 5000 FCFA le mètre carré. Se trouvant dans une quincaillerie, il voudrait acheter du grillage pour fermer un côté de terrain qu'il trouve trop exposé aux passants mais ne se souvient plus des dimensions exactes.

Pour faire les fouilles de la fondation de sa maison, M Hamza a engagé un certain nombre d'ouvriers à qui il voudrait partager équitablement la somme de 72 000 FCFA. Son petit frère, ingénieur en génie civil lui propose d'ajouter à son équipe Bouba et Daouda, deux jeunes garçons réputés pour ce genre de travaux. Un ouvrier doit donc recevoir 1.200 FCFA de moins que ce qui était prévu car M. Hamza n'a pas pu augmenter son budget.

Il décide par ailleurs d'acheter des pelles et des pioches pour un total de 18 matériels. Une pelle coûte 1 700 FCFA et une pioche coûte 300 FCFA de plus qu'une pelle. Ce matériel a coûté en tout 33 000 FCFA.

#### **Tâches :**

1. Déterminer les dimensions du terrain de M. Hamza. **1,5pt**

2. Déterminer le nombre d'ouvrier ayant finalement fait des fouilles de la fondation de M. Hamza. **1,5pt**

3. Déterminer le nombre de pioches achetées par M. Hamza. **1,5pt**