

Année scolaire	Evaluation	Epreuve	Classe	Durée	Coefficient
2025-2026	N°3	Maths	2 <sup>nde</sup> C	03h	5
<b>Professeur : KILAMA</b>		Jour :		Quantité :	
Nom de l'élève _____		Classe _____		N° Table _____	

**Compétence visée :****Appréciation du niveau de la compétence par le professeur : Note et appréciation**

Notes	0-10/20	11-14/20	15-17/20	18-20/20	Note totale
Appréciation	Non acquis (NA)	En cours d'acquisition (AE)	Acquis (A)	Excellent (E)	
<b>Nom &amp; prénoms du parent :</b>		<u>Contact du parent</u>	<u>Observations du parent</u>		<u>Date &amp; signature</u>

**PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES 15 points****Exercice 1 : 3.5 points**

- 1) Résoudre graphiquement le système  $\begin{cases} 2x + 4y = 260 \\ 5x + 12y = 750 \end{cases}$  1.5 pt
- 2) Résoudre par combinaison linéaire dans  $\mathbb{R}^2$  le système précédent 1 pt
- 3) Pour assister à une kermesse, les adultes paient 1000 frs pour une place tandis que les enfants paient 300 frs. A la fin de la soirée, l'organisateur fait le constat suivant :  
-la somme du double des billets achetés par les enfants et du quadruple des billets achetés par les adultes est 260 tandis que la somme du quintuple des billets achetés par les enfants et le dodécuple des billets achetés par les adultes est 750. Quel a été le prix total de vente des billets ? 1 pt

**Exercice 2 : 3.5 points**

- 1) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'inéquation  $|2x + 3| \geq 1$  1 pt
- 2) a) Déterminer la forme canonique du trinôme  $p(x) = \frac{x^2}{2} + 3x + \frac{5}{2}$  0,75 pt
- b) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  l'équation  $\frac{x^2}{2} + 3x + \frac{5}{2} = 0$  0.75 pt
- c) Construire le tableau de signes du trinôme  $p(x)$  0.75 pt
- d) En déduire l'ensemble solution de l'inéquation  $\frac{x^2}{2} + 3x + \frac{5}{2} \leq 0$  0.5 pt

**Exercice 3 : 4.5 points**

I-Soit  $(C)$  un cercle de centre  $O$ .  $A$  et  $B$  sont deux points de  $(C)$  non alignés avec  $O$  tels que les tangentes à  $(C)$  en  $A$  et  $B$  se coupent en  $M$  et  $\text{mes } \widehat{AMB} = 50^\circ$ .

- 1) Démontrer que le triangle  $\widehat{AMB}$  est isocèle. 1pt
- 2) Soit  $N$  un point quelconque de l'arc  $\widehat{AB}$ . Faire la figure puis calculer  $\text{mes } \widehat{ANB}$  1.5pt
- 3) Que représente la droite  $(MO)$  pour l'angle  $\widehat{AMB}$ ? Justifier. 1pt

II- Construire un pentagone régulier de côté 3cm 1pt

### Exercice 4 : 3.5 points

I- Relie chaque expression explicite de fonction à son ensemble de définition

2.5 pts

$$f(x)=x^2+2$$

$$\bullet \mathbb{R} \setminus \{-1;5\}$$

$$g(x)=\frac{x+1}{5-x}$$

$$\bullet \mathbb{R}$$

$$h(x)=\sqrt{x-7}$$

$$\bullet [0;+\infty[$$

$$j(x)=\sqrt{x}$$

$$\bullet \mathbb{R} \setminus \{5\}$$

$$k(x)=\frac{3x}{(x-5)(x+1)}$$

$$\bullet [7;+\infty[$$

II- On considère la fonction  $g$  définie par  $g(x) = \frac{2x-3}{3x-1}$

0.5

1) Calculer l'image par  $g$  de  $(-\sqrt{2})$ .

pt

2) Détermine le ou les antécédents de 1 par  $g$ .

0.5 pt

### Partie B : EVALUATION DES COMPETENCES 5 points

Max est un grand ingénieur qui possède un terrain de forme rectangulaire d'aire  $300m^2$  et dont la longueur dépasse la largeur de 6m. Afin d'y faire l'élevage, il veut clôturer ce terrain à l'aide d'un grillage de 60m.

Max assiste avec ses amis à un concours de natation constitué de trois fois plus de femmes que d'hommes. Après la première phase, huit couples (un homme et une femme) sont éliminés et il reste cinq fois plus de femmes que d'hommes.

Max, avec ses cinq amis sont assis autour d'une table pour mieux apprécier le jeu, il commande à boire. Lors du premier service, il commande 4 petites bières et 2 petits jus pour un montant de 2480 F. Lors du second service, il commande 2 petites bières et 3 petits jus pour un montant de 1 920 F. Au troisième service, il commande une petite bière, 1 petit jus et 2 verres de vin rouge, pour un montant de 1790 F.

Tâche 1: La longueur du grillage peut-elle suffire pour clôturer son terrain?

1,5 pt

Tâche 2: Détermine le prix d'un verre de vin rouge.

1,5 pt

Tâche 3: Détermine le nombre total de participants à ce concours.

1,5 pt

Présentation : 0.5 point