



République Du Sénégal

Un Peuple – Un But – Une Foi Ministère de l'Éducation nationale

Inspection d'académie de Kaffrine

Centre Régional de Formation des Personnels de l'Éducation

EVALUATIONS A EPREUVES STANDARDISEES DU PREMIER SEMESTRE 2022-2023

EPREUVE : Mathématiques

DUREE : 2 heures

CLASSE : 3^{ème}**Exercice 1 : (05,25 points)**

1) Réponds par vrai ou faux. (0,75 point x 2)=1,5 points

a) L'équation $|2x - 1| = 1 - \sqrt{3}$ n'a aucune solution dans \mathbb{R} b) L'expression $\frac{\sqrt{200}}{2}$ est égale à $\sqrt{50}$.

2) Pour chaque énoncé, relève le numéro suivi de la (ou les) réponse(s) juste(s) choisie. (0,75 point x 5)=3,75 points

N°	Enoncés	Réponse a	Réponse b	Réponse c
1	α est un angle aigu d'un triangle rectangle. Si $\sin \alpha = 0,8$ alors	$\cos \alpha = 0,8$	$\cos \alpha = 0,36$	$\cos \alpha = 1$
2	La valeur exacte de $\cos 30^\circ$ est égale à :	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$
3	La réciproque du théorème de Thales permet de :	Calculer des longueurs	Montrer qu'un triangle est rectangle	Montrer que deux droites sont parallèles
4	Soit x un entier relatif ; on pose = $x - 2\sqrt{6}$ et $n = x + 2\sqrt{6}$. $m \times n = 1$ si :	$x = 1$	$x = -5$	$x = 5$

EXERCICE 2 : (4,75 points)On donne $A = (2 - x)(2x + 3) + 4 - x^2$

1) Développe, réduis et ordonne A (0,75pt)

2) Montre que $A = 4 + \sqrt{2}$ pour $x = \sqrt{2}$ (0,75pt)3) On donne $B = \frac{4 - \sqrt{2}}{14}$.

a) Montre que A est l'inverse de B (0,5pt)

b) Dédus-en que $\frac{A^2 + 1}{A} = A + B$ (0,5 pt)

4) Factorise A. (0,75pt)

5) a) Résous dans \mathbb{R} l'inéquation $(2 - x)(3x + 5) > 0$. (1pt)b) Le réel $2 - \sqrt{2}$ est-il solution de l'inéquation précédente ? (0,5pt)**Exercice 3 : (03 points)**1) Résous le système : $\begin{cases} x + y = 110 \\ 2x + 5y = 34 \end{cases}$ (1pt)

2) Pour assister à une scène théâtrale, les spectateurs achètent des billets à 1000 F et à 2500 F.

Sachant qu'il y a 110 spectateurs et que la somme récoltée à la vente des billets est 170000F, donne le système d'équations traduisant ce problème. (1pt)

3) Détermine le nombre de billets de 1000 F et de 2500 F vendus. (1pt)

Exercice 4 : (07 points)On considère un cercle (C) de centre O et de rayon 3cm. Soit [AB] un diamètre de ce cercle et (Δ) la tangente en B à (C).Place un point M sur le cercle (C) tel que $B\hat{A}M = 30^\circ$.La droite (AM) coupe la droite (Δ) en E.

- 1) Construis la figure en vraie grandeur. (1,5pt)
- 2) Quelle est la nature du triangle ABM ? (0,5pt)
- 3) Montre que $AM = 3\sqrt{3} \text{ cm}$; $AE = 4\sqrt{3}$ et $BE = 2\sqrt{3}$. (0,5pt + 0,5pt + 0,5pt)
- 4) On donne la relation métrique $AB \times BE = BM \times AE$. Calcule BM (0,5pt)
- 5) La perpendiculaire à (AE) passant par O coupe (AE) en F . (0,5pt)
 - a) Donne deux triangles qui sont en position de Thales. (1 pt)
 - b) En utilisant le théorème de Thales calcule les longueurs AF et FO . (1,5 pt)

FIN