

COURS EN LIGNE 2024/2025

| 2nde S | Janvier 2025 |



BFEM EN POCHE

BFEM



— Encadreur —

SERIGNE MOUHAMADOU FADILOU NDIAYE

(+221) 76 165 60 86 / 78 684 65 65



Pour vous inscrire dans nos cours
en ligne, cliquez sur le lien en
bleu ci-dessous

[https://wa.me/message/UI0BXF
VV5YR4K1](https://wa.me/message/UI0BXFVV5YR4K1)





République Du Sénégal Un Peuple – Un But – Une Foi
Ministère de l'Éducation nationale
INSPECTION D'ACADEMIE DE PIKINE-GUEDIAWAYE



EVALUATIONS STANDARDISEES DU PREMIER SEMESTRE

Classe : 2nde S | Épreuve de Mathématiques | Durée : 3h 00

◆ Exercice 1 : (07 pts)

1) Reproduire puis compléter le tableau ci-dessous pour avoir sur chaque ligne des expressions équivalentes. **(3 pts)**

	Distance	Valeur absolue	Encadrement	Intervalle
a	$d(x; -3) \leq 7$			
b		$\left x - \frac{1}{3}\right < 6$		
c			$-5 < x < -3$	
d				$x \in [2; 6]$

2) Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation ci-dessous :

$$|5 - |2x - 1|| = 3 \quad \textbf{(1 pt)}$$

3) Soit a et b sont deux réels tels que $\frac{1}{2} \leq a \leq \frac{3}{2}$ et $\left|b - \frac{1}{2}\right| \leq 1$.

a) Montrer que $-\frac{1}{2} \leq b \leq \frac{3}{2}$. **(1 pt)**

b) Trouver un encadrement de : $a + b$; $a - b$; $a^2 - b^2$. **(2 pts)**

◆ Exercice 2 : (04 pts)

Soit x et y sont deux nombres réels strictement positifs.

On pose : $E = \sqrt{\frac{x}{y}} + \sqrt{\frac{y}{x}}$ et $F = \frac{x}{y} + \frac{y}{x}$.

**S
M
F
N**

2

1) Montrer que : $E^2 = F + 2$. **(1 pt)**

2) On pose : $x = \sqrt{2} - 1$ et $y = \sqrt{2} + 1$.

a) Calculer la valeur exacte de F. **(1 pt)**

b) En déduire la valeur exacte de E. **(1 pt)**

3) Montrer que si $E = \sqrt{5}$, alors on a : $\left| \sqrt{\frac{x}{y}} - \sqrt{\frac{y}{x}} \right| = 1$. **(1 pt)**

◆ Exercice 3 : **(05 pts)**

Soit ABC un triangle.

1) Construire les points D, E et F tels que : **(1 pt)**

$$\overrightarrow{AD} = \frac{3}{2}\overrightarrow{AB} + \frac{3}{2}\overrightarrow{AC} ; \quad \overrightarrow{BE} = -\frac{1}{2}\overrightarrow{CB} \quad \text{et} \quad F \text{ le milieu du segment } [AC].$$

2) On donne $\overrightarrow{AB} = 2\overrightarrow{FE}$.

a) Montrer que $\overrightarrow{AE} = \frac{1}{2}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AC}$. **(0,5 pt)**

b) Montrer que les points A, E et D sont alignés. **(0,5 pt)**

3) Le point M est tel que : $\overrightarrow{MA} - 3\overrightarrow{MB} = \vec{0}$.

Exprimer $\overrightarrow{AM}$ en fonction de $\overrightarrow{AB}$ puis construire le point M. **(0,75 pt + 0,25 pt)**

4) Place le point K symétrique de F par rapport à C. **(0,25 pt)**

Montre que $\overrightarrow{KA} = \frac{3}{2}\overrightarrow{CA}$ puis $\overrightarrow{KD} = \frac{3}{2}\overrightarrow{AB}$. **(0,5 pt + 0,5 pt)**

5) En déduis la nature du quadrilatère AMDK. **(0,75 pt)**

◆ Exercice 4 : **(04 pts)**

Soit ABC un triangle quelconque.

1) Construis les points I, J et K définis par : **(1 pt)**

- ◆ I barycentre de $\{(A, 2) ; (C, 1)\}$
- ◆ J barycentre de $\{(A, 1) ; (B, 2)\}$
- ◆ K barycentre de $\{(C, 1) ; (B, -4)\}$

2) Démontre que B est le barycentre de $\{(K, 3) ; (C, 1)\}$ **(0,5 pt)**

3) Quel est le barycentre du système $\{(A, 2) ; (K, 3) ; (C, 1)\}$? **(0,5 pt)**

4) En déduire que les points I, J et K sont alignés et que J est le milieu de [IK]. (0,5pt + 0,5pt)

5) L étant le milieu de [CI] et M le milieu de [KC]. Démontrer que IJML est un parallélogramme dont, G son centre, est l'isobarycentre du triangle ABC. (1 pt)

Fin de l'épreuve

La **Correction** de **cette épreuve** est disponible dans le **groupe Telegram** où se déroulent nos **Cours en Ligne**.

Inscrivez-vous vite pour y intégrer et bénéficier de pleines des ressources (**Leçons détaillées, Exercices Corrigés, Evaluations corrigées** etc.)

— Encadreur —

SERIGNE MOUHAMADOU FADILOU NDIAYE

(+221) 76 165 60 86 / 78 684 65 65



Pour vous inscrire dans les cours en ligne, cliquez sur le lien ci-dessous

<https://wa.me/message/UIOBXFWV5YR4K1>

COURS EN LIGNE 2024/2025 ♦ SECONDE S ♦ SMFN

SERIGNE MOUHAMADOU FADILOU NDIAYE — (+221) 76 165 60 86 / 70 977 08 09

**S
M
F
N**

4

COURS EN LIGNE 2024/2025

2^{nde} S

**MATHS
PC**

OPTION 1 **COURS GROUPÉS**

✓ Inscription : 10.000 frs

✓ Mensualité : 5.000 frs

A envoyer par Wave ou par Orange money sur
ce numéro : **76 165 60 86**

— EMPLOI DE TEMPS —

Jours	Heures
MARDI	20h – 22h
SAMEDI	20h – 22h
DIMANCHE	20h – 22h

COURS EN LIGNE 2024/2025 ♦ SECONDE S ♦ SMFN

5

SERIGNE MOUHAMADOU FADILOU NDIAYE — (+221) 76 165 60 86 / 70 977 08 09