

COLLEGE PRIVE MONGO BETIB.P 972 TÉL. : 242 68 62 97 / 242 08 34 69 YAOUNDE					
ANNÉE SCOLAIRE	EVALUATION SOMMATIVE	EPREUVE	CLASSE	DUREE	COEFFICIENT
2021/2022	N°3	Mathématiques	7 Δ	03h00	05
Professeur:	Mr. <i>REHOUAN</i>	Jour:	Quantité:		

BASN-FO 02/10/2025

Noms de l'élève _____ Classe _____ N° Table _____

Date :

Appréciation du niveau de la compétence par le professeur: Note et appréciation				
	Non Acquis (NA)	En cours d'acquisition((AE)	Acquis (A)	Expert (E)
NOTE FINALE DE L'ELEVE				
Evaluation des ressources	/			Note totale / 20
Evaluation des compétences	/			

Exercice I :

1- Mets chacun des nombres complexes sous forme algébrique.

- a) $Z = (1 - 2i)(1 + 2i)$ **1 pt**
b) $Z = (1 + i)(1 - 2i) + 1 - 2i$ **1 pt**
c) $Z = \frac{1-2i}{1-3i}$ **1 pt**

2- I/ Résous dans $\mathbb{C}$ les équations

- a) $iZ + 3 = (1 + 2i)z(1 - i)$ **1,5 pt**
b) $iZ + 1 + 3i = 7 - i$ **1,5 pt**

II/ Résous les systèmes

- a) $\begin{cases} iz + z' = 1 + i \\ z - iz' = 1 - i \end{cases}$ **1,5 pt** b) $\begin{cases} -iz + (2i - 1)z' = i \\ (2 + i)z - iz' = 1 + i \end{cases}$ **1,5 pt**

3- On considère l'équation (E)

$$Z + (4 - 5i)z + (8 - 20i)z - 40i = 0$$

- 1) Montre que (E) admet une solution imaginaire pure $Z/$ **1 pt**
2) Résous dans $\mathbb{C}$ l'équation (E). **1,5 pt**

Exercice II

I) Calcule chacune des limites suivantes.

a) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{x^2 - x + 8} - x - 1$ **1 pt**

b) $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{1}{\sqrt{x+1}-1}$ **1 pt**

c) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan x - \sin x}{x^3}$ **1 pt**

II/ On donne $f(x) = \sqrt{x^2 - x} + 5$

1- Donne la forme canonique de $x^2 - 4x + 5$

1 pt

- 2- Calcule les limites en $+\infty$ - ∞ de la fonction h définie par $h(x) = f(x) - \sqrt{(x-2)^2}$
3- Donne D_f
4- Calcule $f'(x)$ et étudie son signe. **1,5 pt**

Exercice III

- 1) On donne $f(x) = -\frac{1}{2} + \frac{x}{2\sqrt{1+x^2}}$
2) Calcule les limites aux bornes de D_f . **0,5 pt**
3) Montre que f réalise une bijection de $\mathbb{R}$ vers $] -1 ; 0[$ **1 pt**

Présentation 0,5 pt

Sujetexa.com