

الصفحة : 1 على 2

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
المسالك الدولية
الدورة الاستدراكية 2022

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتعليم الأولي والابتدائي
المركز الوطني للتقويم والامتحانات



المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتعليم الأولي والابتدائي
المركز الوطني للتقويم والامتحانات

SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS

**I

- عناصر الإجابة -

RR 24F

9

المعامل

4

مدة
الإنجاز

الرياضيات
مسلك العلوم الرياضية - أ و ب - خيار فرنسية

المادة
الشعبة والمسلك

EXERCICE 1		Eléments de réponses		Barème
A-	1-	Inégalité		0.25
	2-	a)	Double inégalité	0.25
		b)	Déduction de la double inégalité	0.5
		c)	Calcul de la limite	0.5
B-	1-	a)	Continuité à droite en 0	0.5
		b)	Vérification de l'égalité	0.25
		c)	Déduction de la dérivabilité de la fonction f à droite en 0 et du nombre dérivé à droite en 0	0.5
	2-	a)	Calcul de $f'(x)$	0.5
		b)	Démonstration de l'inégalité $f'(x) \leq -e^{-2x}$	0.5
		c)	f est strictement décroissante sur I	0.25
	3-	a)	L'inégalité	0.25
		b)	Déduction	0.5
	4-	a)	Calcul de la limite	0.5
		b)	Déduction	0.5
	5-	a)	Calcul de limite.....	0.25
			Interprétation graphique	0.25
		b)	T.V	0.25
		c)	Position relative de (C) avec sa demi-tangente	0.25
d)	Représentation graphique	0.5		
C-	1-	a)	g est une bijection de $[0;1]$ vers $J = \left] \frac{e-1}{e}, \frac{e^2-1}{e^2} \right[$	0.5
		b)	Existence et unicité de a	0.25x2
	2-	a)	$ I_k - J_k \leq \int_{x_k}^{x_{k+1}} f(t) - f(x_k) dt$ puis application de l'inégalité des accroissements finis	0.5
		b)	Déduction de l'inégalité	0.5
	3-	a)	Démonstration de l'inégalité	0.5
		b)	Déduction de la limite	0.25

EXERCICE2			Eléments de réponses	Barème
I-	1-	a)	Le calcul du discriminant	0.25
		b)	Détermination de z_1 et z_2	0.25x2
	2-		Formes exponentielles de z_1 et z_2	0.25x2
II-	1-		Equivalence	0.5
	2-	a)	Calcul de c et de d	0.25x2
		b)	Calcul de $2(p - r)$ et de $2(q - r)$	0.25x2
		c)	L'égalité	0.25
		d)	Le triangle PQR est équilatéral Justification.....	0.25 0.25

EXERCICE3		Eléments de réponses	Barème
1-	a)	j homomorphisme	0.5
	b)	$j(i) = G$	0.25
		$(G, ')$ groupe commutatif.....	0.25
	c)	Détermination de J	0.5
	d)	Détermination de l'inverse de $M(a)$ dans le groupe $(G, ')$	0.5
e)	Résolution de l'équation	0.5	
2-	a)	Démonstration de l'égalité $M(a)' I = M(a)' J$	0.25
	b)	Déduction	0.5
	c)	Vérification	0.25

EXERCICE4		Indications de solutions	Barème
1-		137 premier	0.5
2-		Algorithme d'Euclide	0.5
3-	a)	Théorème de BEZOUT ou toute autre méthode juste	0.5
	b)	Théorème de FERMAT	0.5
	c)	Application de 2-	0.5
4-		$S = \{1 + 137k : k \in \mathbb{Z}\}$	0.5