

الصفحة : 1 على 2	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا المسالك الدولية الدورة الاستدراكية 2022			المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم الأولي والرياضة المركز الوكسي للتقديم والامتحانات 
SSSSSSSSSSSSSSSSSS-SS	**I	- معاصر الإجابة -	RR 24F	
9	المعامل	4	مدة الإنجاز	الرياضيات مسالك العلوم الرياضية - أ و ب - خيار فرنسي

EXERCICE1		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
C-	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
	1-	a) g est une bijection de $[0;1]$ vers $J = \frac{e^x - e^2 - 1}{e^2}; 1$	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	0.25
Justification.....				0.25

EXERCICE3			Eléments de réponses	Barème
1-	a)	j	homomorphisme	0.5
	b)	j (i) = G	(G, \cdot) groupe commutatif.....	0.25
	c)	Détermination de J		0.25
	d)	Détermination de l'inverse de $M(a)$ dans le groupe (G, \cdot)		0.5
	e)	Résolution de l'équation		0.5
2-	a)	Démonstration de l'égalité	$M(a)^\top I = M(a)^\top J$	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-	$S = \{1 + 137k : k \in \mathbb{N} \}$			0.5