

الصفحة	<p style="text-align: center;">الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا المسالك المهنية الدورة الاستدراكية 2021 - عناصر الإجابة -</p>		<p style="text-align: center;">  الجمهورية المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي المركز الوطني للتقويم والامتحانات </p>
1			
2			
**1			
	SSSSSSSSSSSSSSSSSSSSSS	RR 102	

2h	مدة الإنجاز	الرياضيات	المادة
4	المعامل	شعبة الخدمات مسلك التجارة ومسلك المحاسبة	الشعبة أو المسلك

Exercice n°1:(5pts)			
0.75	1. $u_1 = \frac{7}{5}$, $v_0 = \frac{1}{2}$ et $v_1 = \frac{1}{6}$	0.25x3	
1	2.a. (v_n) est une suite géométrique de raison $\frac{1}{3}$	1	
1	2.b. $v_n = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{3}\right)^n$	1	
1	3.a. $\forall n \in \mathbb{N} : u_n = \frac{1+v_n}{1-v_n}$	1	
0.75	3.b. $u_n = \frac{2 + \left(\frac{1}{3}\right)^n}{2 - \left(\frac{1}{3}\right)^n}$	0.75	
0.5	3.c. $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n = 1$	0.5	On acceptera le résultat sans justification

Exercice n°2 :(4pts)			
	$g(x) = (x+1)e^x + 1$		
1	1.a. $g'(x) = (x+2)e^x$	1	
1	1.b. Le signe de $g'(x)$ sur \mathbb{R}	0.5 pour chaque intervalle	
1	2. g est décroissante sur $]-\infty; -2]$ g est croissante sur $[-2; +\infty[$	0.5+0.5	
0.5	3. Calcul de $g(-2)$ et le tableau de variations de g	0.25+0.25	
0.5	4. Pour tout x de $\mathbb{R} : g(x) > 0$	0.5	Le candidat doit remarquer que $g(-2) > 0$

Exercice n°3 :(6pts)			
	$h(x) = (x-2)e^x + x$		
2	1. $\lim_{x \rightarrow +\infty} h(x) = +\infty$	0.75	
	$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{h(x)}{x} = +\infty$	0.75	

الصفحة	RR 102	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الاستدراكية 2021 - عناصر الإجابة - مادة: الرياضيات- شعبة الخدمات مسلك التجارة ومسلك المحاسبة
2		
2		

	Branche parabolique de direction l'axe (oy)	0.5	
2	2. la droite (D) est une asymptote à (C_h) au voisinage de $-\infty$	2	Le calcul de $\lim_{x \rightarrow -\infty} (h(x) - x)$ est suffisant comme réponse
0.5	3.a. Le nombre de solutions de l'équation est : 1	0.5	
0.5	3.b. Le nombre de solutions de l'équation est : 1	0.5	
1	3.c. (C_h) en dessous de (D) sur $]-\infty; 2]$	0.5	
	(C_h) au-dessus de (D) sur $[2; +\infty[$	0.5	

Exercice n°4 :(3pts)

0.5	1. L'ensemble des solutions de l'équation : $\ln(2x - 3) = 0$ est $\{2\}$	0.5	
0.5	2. L'ensemble des solutions de l'équation : $\ln(x(x+1)) = 2\ln x + \ln 2$ est $\{1\}$	0.5	
0.5	3.a. Les nombres 1 et 2 sont les deux solutions de l'équation : $t^2 - 3t + 2 = 0$	0.5	
1.5	3.b. Les solutions de l'équation $(\ln x)^2 - 3\ln x + 2 = 0$ sont : e et e^2	0.5 pour la démarche et 0.5 pour chaque solution	

Exercice n°5 :(2pts)

0.5	1. $\lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ x > 0}} x(1 + \ln x) = 0$	0.5	Pour chaque question ; on donne 0.25 pour la justification
0.5	2. $\lim_{x \rightarrow +\infty} (x - 2\ln x) = +\infty$	0.5	
1	3. $\lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ x > 0}} \left(\ln x - \frac{\ln x}{x} \right) = +\infty$	1	

