

1/1 ساعة ونصف 1	الصفحة مدة الإنجاز المعامل	الامتحان الجهوي الموحد ليل شهادة البكالوريا دورة يونيو 2009 (العادية) الشعبة أو المسلك : شعبة لأداب والعلوم الإنسانية شعبة التعليم الأصلي المادة : الرياضيات الموضوع	السلطة المغربية وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي والتكوين المهني والبحث العلمي الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة الدار البيضاء الكبرى
يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة			
التمرين الأول: (4.5 ن)			
1.5 ن	(1) بين أن :	$\ln(e^3) + \ln\left(\frac{1}{e}\right) - 4 = 0$	
1.5 ن	(2) حل في IR المعادلة :	$\ln(3x+2) = 1$	
1.5 ن	(3) حل في IR المتراجعة :	$e^{2x-5} - e^{4x} > 0$	
التمرين الثاني: (4.5 ن)			
0.5 ن	(1) احسب u_1 .	لتكن $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ المتتالية العددية المعرفة بما يلي : $u_0 = 4$ و $u_{n+1} = -\frac{1}{2}u_n + 3$ لكل n من $\mathbb{N}$.	
0.5 ن	(2) لكل n من $\mathbb{N}$ نضع : $v_n = u_n - 2$. أ- احسب v_0 .		
1 ن	ب- بين أن $(v_n)_{n \in \mathbb{N}}$ متتالية هندسية أساسها $\frac{1}{2}$.		
1.5 ن	ج- اكتب v_n بدلالة n ثم استنتج أن :	$u_n = 2 + 2\left(-\frac{1}{2}\right)^n$ لكل n من $\mathbb{N}$.	
1 ن	د- احسب $\lim_{n \rightarrow \infty} u_n$.		
التمرين الثالث: (7 ن)			
1 ن	(1) احسب $f(1)$ و $f(e)$.	نعتبر الدالة الحدية f المعرفة على $]0, +\infty[$ بما يلي : $f(x) = 2\ln(x) + x$.	
1.5 ن	(2) احسب النهايتين $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$.		
1 ن	(3) أ- بين أنه لكل x من $]0, +\infty[$ لدينا :	$f'(x) = \frac{2+x}{x}$.	
1 ن	ب- ادرس إشارة $f'(x)$ على $]0, +\infty[$.		
1.5 ن	ج- ضع جدول تغيرات الدالة f .		
1 ن	(4) الشكل جانبه يمثل منحنى الدالة f في معلم متعامد منظم.	استعمل منحنى f حدد حلول المتراجحة $2\ln x + x - 1 > 0$.	
التمرين الرابع: (4 ن)			
1 ن	(1) بين أن عدد السحبات الممكنة هو 84.	يحتوي صندوق على كرتين بيضاوين و 3 كرات سوداء و 4 كرات حمراء. نسحب عشوائيا ونأبأ 3 كرات من الصندوق. (لا يمكن التمييز بين الكرات باللمس)	
1.5 ن	(2) احسب احتمال الحصول على 3 كرات سوداء.		
1.5 ن	(3) احسب احتمال الحصول على 3 كرات مختلفة الألوان مثلي مثلي		

2-9/05/09 - 12H15' 12.