

# الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا

الدورة العادية 2014

NS 26

٢٠١٤ | ملحوظات  
٢٠١٤ | ملحوظات  
٢٠١٤ | ملحوظات  
٢٠١٤ | ملحوظات



المملكة المغربية  
وزارة التربية الوطنية  
والتكوين المهني

المركز الوطني للتفوييم والامتحانات والتوجيه

المادة	الرياضيات	مدة الإنجاز	2
الشعبة أو المسلك	مسلك العلوم الاقتصادية ومسلك علوم التدبير المحاسبي	المعامل	4

## تعليمات للمترشح

هام : يتعين على المترشح قراءة هذه التوجيهات بدقة و العمل بها .

يتكون الموضوع الذي بين يديك من ثلاثة تمارين مستقلة فيما بينها في ثلاثة صفحات الأولى منها خاصة بالتعليمات التالية :

- . 1 يرجى منك الإجابة عن أسئلة الموضوع بما تستحقه من دقة وعناية؛
- يسمح لك باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة؛
- ينبغي عليك تعليم النتائج (مثلا : عند حساب النهايات، عند حساب الاحتمالات، ...).
- . 2 يمكنك الإجابة على التمارين وفق الترتيب الذي تختاره، لكن يتعين عليك في ترقيم أجوبتك، اعتماد نفس ترقيم التمارين والأسئلة الوارد في الموضوع؛
- ينبغي عليك العمل على حسن تقديم الورقة والكتابة بخط مفروء؛
- يستحسن ترقيم صفحات أوراق التحرير ضمانا لتسهيل عملية التصحيح؛
- تجنب الكتابة بقلم أحمر؛
- تحقق من معالجتك لكل تمارين الموضوع قبل مغادرة قاعة الامتحان.

# هذا الملف تم تحميله من موقع Talamid.ma

الصفحة  
2  
3

NS 26

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة العادية 2014 - الموضوع  
- مادة : الرياضيات - مسلك العلوم الاقتصادية ومسلك علوم التدبير المحاسبي

## التمرين الأول : (05 نقط)

$$\begin{cases} u_0 = 1 \\ u_{n+1} = \frac{1}{2}u_n + \frac{1}{4} \end{cases} ; \quad n \in \mathbb{N}$$

نعتبر المتالية العددية  $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$  المعرفة بما يلي :

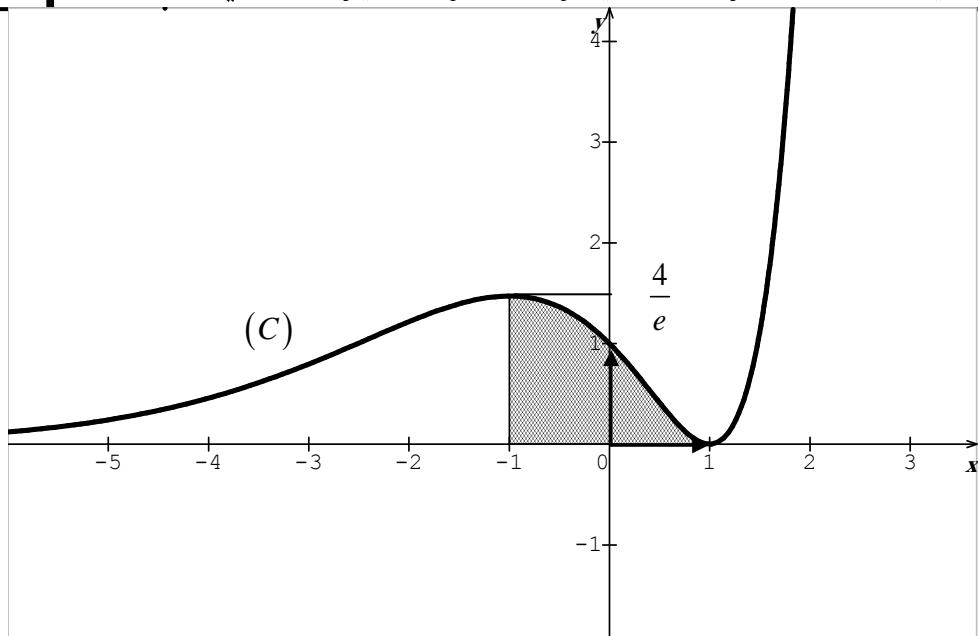
- |   |  |
|---|--|
| 1 . احسب $u_1$ و $u_2$<br>2 . بين بالترجع أن لكل $n$ من $\mathbb{N}$ : $u_n > \frac{1}{2}$<br>3 . أ . بين أن لكل $n$ من $\mathbb{N}$ : $u_{n+1} - u_n = -\frac{1}{2}\left(u_n - \frac{1}{2}\right)$<br>ب . استنتج أن $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ متالية تناسبية وأنها متقاربة.<br>4 . نضع $v_n = u_n - \frac{1}{2}$ لكل $n$ من $\mathbb{N}$<br>أ . احسب $v_0$<br>ب . بين أن المتالية $(v_n)_{n \in \mathbb{N}}$ هندسية أساسها $q = \frac{1}{2}$<br>ج . احسب $v_n$ بدلالة $n$ ثم استنتج أن $u_n$ لكل $n$ من $\mathbb{N}$<br>د . احسب النهاية $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n$ | 0.5<br>1<br>0.75<br>0.5<br>0.25<br>0.5<br>1<br>0.5 |
|---|--|

## التمرين الثاني: (10.5 نقط)

نعتبر الدالة العددية  $f$  للمتغير الحقيقي  $x$  المعرفة على  $\mathbb{R}$  بما يلي :  $f(x) = (x-1)^2 e^x$  وليكن  $(C)$

تمثيلها المباني في معلم متعدم منظم  $(O, \vec{i}, \vec{j})$ .

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1 . أ . احسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$<br>ب . احسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{x}$ ثم أعط تأويلا هندسيا للنتيجة.<br>ج . تحقق أن لكل $x$ من $\mathbb{R}$ : $f(x) = \left(\frac{x-1}{x}\right)^2 x^2 e^x$<br>د . بين أن : $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 0$ ثم أعط تأويلا هندسيا للنتيجة.<br>2 . أ . بين أن $f'(x) = (x^2 - 1)e^x$ لكل $x$ من $\mathbb{R}$<br>ب . ادرس إشارة $f'(x)$ على $\mathbb{R}$ ثم احسب $f(-1)$ و $f(1)$ وأعط جدول تغيرات الدالة $f$<br>3 . بين أن الدالة $F$ المعرفة بـ $F(x) = (x^2 - 4x + 5)e^x$ هي دالة أصلية للدالة $f$ على $\mathbb{R}$<br>4 . في الشكل أسفله $(C)$ هو التمثيل المباني للدالة $f$ | 1<br>1.5<br>0.5<br>1.5<br>1<br>2<br>1 |
|---|---------------------------------------|



أ . باستعمال نتيجة السؤال 3 . احسب مساحة حيز المستوى المخدش .

1

ب . حدد مبيانيا عدد حلول المعادلة  $f(x) = 1$

1

### التمرين الثالث : (4.5 نقط)

يحتوي كيس على تسعة كرات غير قابلة للتمييز باللمس، ثلاثة منها حمراء وأربع خضراء وكرتان لونهما أبيض . نسحب عشوائيا كرتين بالتتابع وبدون إحلال.

0.5

1.

بين أن عدد حالات السحب الممكنة هو 72.

2.

نعتبر الحدين  $A$  و  $B$  التاليين :

$A$  : " سحب كرة بيضاء في المرة الأولى "

$B$  : " سحب كرتين من نفس اللون "

أ . بين أن  $p(A) = \frac{2}{9}$

0.5

ب . احسب احتمال الحدث  $B$  ثم استنتج أن  $p(\bar{B}) = \frac{13}{18}$  هو الحدث المضاد للحدث  $B$ .

1

3 . علما أن الكرة المسحوبة في المرة الأولى بيضاء ، احسب احتمال سحب كرتين من لونين مختلفين

1

4 . ليكن  $X$  المتغير العشوائي الذي يساوي عدد الكرات البيضاء المسحوبة.

1.5

انقل جدول قانون احتمال  $X$  التالي على ورقة التحرير ثم املأه معطلا جوابك.

$x_i$	0	1	2
$p(X = x_i)$			