

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا

الدورة العادية 2008

Achamel.info

مسلكي العلوم الاقتصادية علوم التدبير المحاسباتي

الشعبة : شعبة العلوم الاقتصادية والتدبير

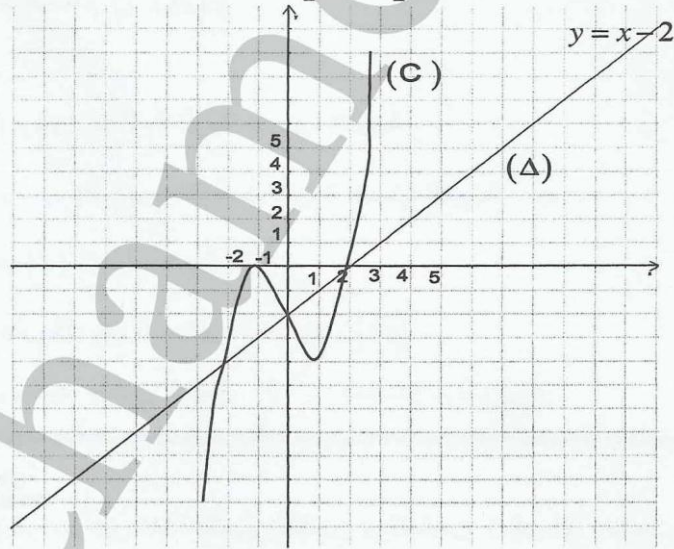
المادة : الرياضيات

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة الغير القابلة للبرمجة

التمرين الأول:

① - أعت دالة أصلية على $\mathbb{R}$ للدالة $f: x \mapsto x^3$ ب) احسب التكامل : $I = \int_1^2 x^3 dx$ ② - باستعمال مكاملة بالأجزاء احسب التكامل : $J = \int_1^2 x^3 \ln x dx$

التمرين الثاني:

(C) هو التمثيل المبياني لدالة عددية g معرفة على $\left[-\frac{5}{2}, \frac{5}{2}\right]$ في معلم متعامد ممنظم $(O, \vec{i}, \vec{j})$.

من خلال التمثيل المبياني للدالة g :

① - حدد إشارة الدالة g على المجال $\left[-\frac{5}{2}, \frac{5}{2}\right]$.

② - حدد القيمة الدنوية النسبية والقيمة القصوية النسبية للدالة g.

③ - حدد تقاطع المنحنى (C) والمستقيم (Δ) الذي معادلته $y = x - 2$.④ - حل في $\left[-\frac{5}{2}, \frac{5}{2}\right]$ المتراجحة $g(x) \geq x - 2$.

التمرين الثالث:

نعتبر المتتالية العددية $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$ المعرفة بما يلي :
$$\begin{cases} u_0 = 30 \\ u_{n+1} = \frac{1}{5}u_n + 20 \quad ; n \in \mathbb{N} \end{cases}$$

نضع $v_n = u_n - 25$ لكل $n \in \mathbb{N}$.

① - أ) بين أن المتتالية $(v_n)_{n \in \mathbb{N}}$ متتالية هندسية محددا أساسها وحدها الأول.

ب) احسب v_n بدلالة n ثم استنتج أن $u_n = 25 + 5\left(\frac{1}{5}\right)^n$ لكل $n \in \mathbb{N}$.

ج) احسب $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n$

② - نفترض أن u_n هو مبلغ تكلفة منتج ما لشركة في السنة $2007 + n$ بملايين الدراهم. ابتداء من أية سنة سيكون مبلغ التكلفة أصغر قطعا من 25,0016 مليون درهم؟

التمرين الرابع:

نعتبر الدالة العددية f للمتغير الحقيقي x المعرفة على $D =]0,1[\cup]1,+\infty[$ بما يلي : $f(x) = x - \frac{1}{\ln x}$ وليكن (C) تمثيلها المبياني في معلم متعامد ممنظم $(O, \vec{i}, \vec{j})$.

① - احسب $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x)$

② - احسب $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x)$ ثم أعط تأويلا هندسيا للنتيجة.

③ - احسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} (f(x) - x)$ ثم أعط تأويلا هندسيا للنتيجة.

④ - أ) بين أن $f'(x) = 1 + \frac{1}{x(\ln x)^2}$ لكل x من D .

ب) حدد رتبة الدالة f على كل من المجالين $]0,1[$ و $]1,+\infty[$.

⑤ - بين أنه يوجد عدد حقيقي وحيد α من المجال $\left[\frac{3}{2}, 2\right]$ بحيث : $f(\alpha) = 0$.

التمرين الخامس:

يحتوي كيس على عشر (10) كرات غير قابلة للتمييز باللمس مرقمة من 1 إلى 10. نسحب عشوائيا بالتتابع وبإحلال ثلاث كرات من الكيس.

① - احسب عدد السحبات الممكنة

② - بين أن احتمال سحب ثلاث كرات تحمل كل منها رقما زوجيا هو $\frac{1}{8}$.

③ - استنتج احتمال سحب ثلاث كرات تحمل واحدة منها على الأقل رقما فرديا.

④ - علما أن أرقام الكرات المسحوبة كلها زوجية، احسب احتمال سحب ثلاث كرات مجموع أرقامها يساوي 24.