



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية والتعليم الخاصة سليم

ETABLISSEMENT PRIVE D'EDUCATION ET D'ENSEIGNEMENT SALIM

www.ets-salim.com 021 87 10 51 021 87 16 89 Hai Galloul - bordj el-bahri alger

رخصة فتح رقم 1088 بتاريخ 30 جانفي 2011

خضيري- ابتدائي- متوسط - ثانوي

إعتماد رقم 67 بتاريخ 06 سبتمبر 2010

المستوى: الثالثة ثانوي (تسيير واقتصاد) 3AGE ماي 2019

المدة: 03 سا 30

امتحان بكالوريا تجريبي في مادة الرياضيات

الموضوع الأول

التمرين الأول (4.5 ن): يمثل الجدول التالي سعر بيع الحدة لمنتوج معين في بلادنا بين 2000 و 2007

السنوات	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
رتبة السنة x_i	0	1	2	3	4	5	6	7
سعر البيع y_i بالدينار	100	108.5	120.7	134.9	154.8	176.4	193.5	213.6

1- مثل سحابة النقط الموافقة للسلسلة الإحصائية $M_i(x_i; y_i)$ في معلم متعامد مبدؤه $O'(0;100)$

(على محور الفواصل 2cm يمثل سنة واحدة وعلى محور التراتيب 1cm لكل 10 دنانير)

2- عين احداثيتي النقطة المتوسطة G لهذه السلسلة ثم علمها؟

3- اوجد معادلة مستقيم الانحدار $y = ax + b$ بالمربعات الدنيا ثم ارسمه (تعطى النتائج 10^{-2}).

4- باستعمال التعديل الخطي السابق عين سعر بيع المنتج في سنة 2014.

التمرين الثاني (4.5 ن): ينتج معمل كمية من البراغي بواسطة ثلاث آلات A , B , C بحيث

الآلة A تضمن 20% من الإنتاج و 5% من البراغي المصنوعة فاسد

الآلة B تضمن 30% من الإنتاج و 4% من البراغي فاسد

الآلة C تضمن 50% من الإنتاج و 1% من البراغي المصنوعة فاسد

نختار عشوائيا برغي . شكل شجرة الاحتمالات

1- ما هو احتمال أن يكون البرغي ؟

أ- غير صالح ومصنوع بالآلة A

ب- غير صالح ومصنوع بالآلة B

ج- غير صالح ومصنوع بالآلة C

2- استنتج احتمال أن يكون البرغي غير صالح.

3- احسب احتمال أن يكون البرغي مصنوعا بالآلة A علما انه غير صالح.

الصفحة 2/1

حي قعلول - برج البحري - الجزائر

Web site : www.ets-salim.com / Fax 023.94.83.37 : الفاكس : Tel : 0560.94.88.02/05.60.91.22.41/05.60.94.88.05

التمرين 3 (5ن) : $(U_n)_-$ متتالية عددية معرفة على N بحدها الأول $U_0 = \frac{1}{2}$ وبالعلاقة

$$U_{n+1} = \frac{2}{5}U_n + \frac{1}{5}$$

(1) برهن بالتراجع انه من اجل كل عدد طبيعي $n, U_n > \frac{1}{3}$

(ب) بين أن المتتالية (U_n) متناقصة ثم استنتج أنها متقاربة

(2) نعتبر من اجل كل عدد طبيعي n المتتالية (V_n) المعرفة كما يلي : $V_n = U_n - \frac{1}{3}$

(a) اثبت أن (V_n) متتالية هندسية يطلب تعيين أساسها q وحدها الأول V_0

(b) اكتب عبارة الحد العام V_n بدلالة n ثم استنتج U_n بدلالة n

(c) احسب $\lim_{n \rightarrow +\infty} V_n$ ثم استنتج $\lim_{n \rightarrow +\infty} U_n$

التمرين 4 (6ن) - I لتكن الدالة العددية g المعرفة على $]0, +\infty[$ كما يلي : $g(x) = x^2 + 3 - 2\ln(x)$

(1) ادرس تغيرات الدالة g .

(2) استنتج إشارة $g(x)$ تبعا لقيم x في المجال $]0, +\infty[$

II - لتكن الدالة f المعرفة على $]0, +\infty[$ كما يلي : $f(x) = \frac{\ln(x)}{x} + \frac{x^2 - 1}{2x}$

وليكن (C_f) منحناها البياني في المستوي المنسوب لمعلم متعامد ومتجانس $(0, \vec{i}, \vec{j})$

1. بين انه من اجل كل عدد حقيقي x من $]0, +\infty[$ فان : $f'(x) = \frac{g(x)}{2x^2}$

2. استنتج تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.

3. احسب $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ فسر النتيجة بيانا.

4. باستخدام $\lim_{u \rightarrow +\infty} \frac{\ln u}{u} = 0$ استنتج $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$

5. ليكن المستقيم (D) الذي معادلته $y = \frac{1}{2}x$ احسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(f(x) - \frac{1}{2}x \right)$ واستنتج وجود مستقيم مقارب مائل

للمنحنى (C_f) .

6. أنشئ المستقيم (D) والمنحنى (C_f) (الوحدة 2سم).

بالتوفيق