الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة سليم
ETABLISSEMENT PRIVE D'EDUCATION ET D'ENSEIGNEMENT SALIM
ECOLE SALIM
www.ets-salim.com 021 87 10 51 021 87 16 89 Hai Galloul - bordj el-bahri alger
إعتماد رقم 67 بتاريخ 06 سبتمبر 2010 تحضيري- ابتدائي- متوسط - ثانوي رخصة فتح رقم 1088 بتاريخ 30 جانفي 2011

المستوى: الثالثة ثانوي(تسيير واقتصاد) 3ASGE	ديسمبر 2018
اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات	المدة:3 سا00

التمرين 01 (05ن):

(U_n) متتالية عددية معرفة كما يلي: $U_0 = 3$, $U_{n+1} = \frac{4}{5}U_n + \frac{2}{5}$

1- برهن بالتراجع أن من أجل كل عدد طبيعي n: $U_n > 2$.

2- أثبت أن المتتالية (U_n) متناقصة تماما.

3- استنتج أن المتتالية (U_n) متقاربة ثمّ عيّن نهايتها.

(V_n) متتالية عددية معرفة كما يلي من أجل كل عدد طبيعي n : $V_n = U_n + \alpha$

أ-عيّن قيمة α حتى تكون (V_n) متتالية هندسية.

ب- عيّن V_n و U_n بدلالة n.

ت- أحسب بدلالة n: $S_n = U_0 + U_1 + ... + U_n$.

التمرين الثاني(6ن):

في أول يناير من سنة 2005 بلغ عدد سكان مدينة 100000 نسمة كل سنة يتزايد عدد السكان 5% اخذ بعين الاعتبار المواليد الجدد والموتى هناك 4000 مهاجر يمكنهم الإقامة كل سنة في هذه المدينة

من اجل كل عدد طبيعي n نسمي U_n عدد السكان في 1 يناير سنة $(2005+n)$

1) ا) احسب $U_0; U_1; U_2$

هل المتتالية (U_n) حسابية ؟ هندسية ؟ برر إجابتك

ب)بين انه من اجل كل عدد طبيعي n : $U_{n+1} = 1,05U_n + 4000$

2) من اجل كل عدد طبيعي n نضع : $V_n = U_n + 80000$

3)ا)اثبت أن (V_n) متتالية هندسية يطلب تعين أساسها q وحدها الأول

ب)اكتب عبارة الحد العام V_n بدلالة n استنتج انه من اجل كل عدد طبيعي $U_n = 180000 \times 1.05^n - 80000$

ج) احسب نهاية المتتالية (U_n)

حي قعلول –برج البحري– الجزائر
Web site : www.ets-salim.com /Fax023.94.83.37 -الفاكس : Tel : 0560.94.88.02/05.60.91.22.41/05.60.94.88.05 :☎

التمرين 3 (9ن):

نعتبر الدالة f المعرفة على $R-\{-1\}$ بـ: $f(x)=\dfrac{x^2+3}{x+1}$

(C_f) المنحنى الممثل للدالة f في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(o,\vec{i},\vec{j})$.

1. عيّن الأعداد الحقيقية c,b,a بحيث من أجل كل x من $R-\{-1\}$: $f(x)=ax+b+\dfrac{c}{x+1}$

2. أحسب نهايات الدالة f .

3. عين معادلة المستقيم المقارب الموازي لمحور التراتيب

4. بين أن المستقيم(Δ)ذو المعادلة $y=x-1$ مقارب مائل للمنحنى (C_f) بجوار $(+\infty)$و $(-\infty)$

5. أدرس الوضعية النسبية للمنحنى (C_f)والمستقيم(Δ)

6. بين انه من اجل كل عدد حقيقي x من $R-\{-1\}$: $f'(x)=\dfrac{(x-1)(x+3)}{(x+1)^2}$

7. أدرس اتجاه تغيرات الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها .

8. بيّن أن النقطة $A(-1,-2)$ مركز تناظر للمنحنى (C_f) .

9. أكتب معادلة المماس (T) لـ (C_f) عند النقطة ذات الفاصلة 0.

10. ارسم كلا من(T) و(Δ) و (C_f)

1)عين بيانيا قيم الوسيط mحتى يكون للمعادلة $f(x)=m$ حلان مختلفان.

بالتوفيق

حي قعلول –برج البحري– الجزائر

Web site : www.ets-salim.com /Fax023.94.83.37 -الفاكس : Tel : 0560.94.88.02/05.60.91.22.41/05.60.94.88.05 :☎