



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

إعتماد رقم 67 بتاريخ 06 سبتمبر 2010

رخصة فتح رقم 1088 بتاريخ 30 جانفي 2011

المستوى: الثالثة ثانوي (لغات أجنبية . آداب 3ASLLE.3ASL)

دورة افريل 2015

المدة: 2 سا 30

امتحان بكالوريا تجريبي في مادة الرياضيات

الموضوع الثاني

التمرين الاول (6ن)

ليكن العدد الطبيعي $a = 25$

1- ا) تحقق ان: $a \equiv 1[3]$

ب) استنتج باقي القسمة الاقليدية للعدد $2a^2 + 4$ على 3

ج) بين ان: $a^{360} - 5 \equiv 2[3]$

2- ا) ادرس حسب قيم العدد الطبيعي n بواقي قسمة العدد 5^n على 3

ب) استنتج قيم العدد الطبيعي n بحيث: $5^n + a^n \equiv 0[3]$

التمرين 02 (07ن):

(V_n) متتالية عددية معرفة على N كما يلي: $V_n = 3^n - 4n + 5$

1- أحسب الحدود V_0, V_1, V_2, V_3 .

2- (U_n) و (W_n) متتاليتان معرفتان كما يلي:

من أجل كل عدد طبيعي n : $U_n = 4n - 5$, $W_n = 3^n$.

أ- أثبت أن (U_n) متتالية حسابية يطلب تحديد أساسها r وحدها الأول U_0 .

ب- أثبت أن (W_n) متتالية هندسية يطلب تحديد أساسها q وحدها الأول W_0 .

3- أحسب المجاميع التالية:

$$S_1 = U_0 + U_1 + \dots + U_n - 1$$

$$S_2 = W_0 + W_1 + \dots + W_n - 2$$

$$S_3 = V_0 + V_1 + \dots + V_n - 3$$

الصفحة 1 / 2

حي قفولول - برج البحري - الجزائر

Web site : www.ets-salim.com / 021.87.16.89 - الفاكس : 021.87.10.51 : Tel-Fax

التمرين 3(7ن)

f دالة عددية معرفة كما يلي $f(x) = x^3 - 2x^2 + x$

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

1. عين نهايتي الدالة f عند $(+\infty)$ و $(-\infty)$
2. ادرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول التغيرات
3. بين ان $f(x) = x(x-1)^2$ ثم حل المعادلة $f(x) = 0$
4. عين نقط تقاطع المنحنى (C_f) مع حامي محوري الإحداثيات
5. اكتب معادلة المماس (Δ) للمنحنى (C_f) عند النقطة ذات الفاصلة 2
6. بين ان المستقيم (d) الذي معادلته $y = x$ يقطع المنحنى (C_f) في نقطتين يطلب تعيين

احداثياتها

7. احسب $f(1)$ و $f(-1)$ ارسم المنحنى (C_f) والمماس (Δ)

بالتوفيق

تصحيح الموضوع الثاني

التمرين الاول $25 = 6 \times 3 + 1$ ومنه $a \equiv 1[3]$

(2) لدينا $2a^2 + 4 \equiv 0[3]$ ومنه $2a^2 + 4 \equiv 6[3]$

(3) $a^{360} \equiv 1^{360}[3]$ ومنه $a^{360} - 1 \equiv 0[3]$ أي $a^{360} - 1 \equiv 1 - 1[3]$

(4) لدينا بواقي قسمة 5^n على 3 هي

n	$2k$	$2k+1$
بواقي قسمة 5^n على 3	1	2

(5) قيمة n هي $n = 2k + 1$

التمرين الثاني

1 اثبات ان (u_n) متتالية حسابية $u_{n+1} - u_n = r$ ومنه $u_{n+1} - u_n = 4$ نستنتج ان (u_n) متتالية

حسابية اساسها $r = 4$ وحدها الاول $u_0 = -5$

اثبات ان (w_n) متتالية هندسية $\frac{w_{n+1}}{w_n} = q$ ومنه $\frac{w_{n+1}}{w_n} = 3$ نستنتج ان (w_n) متتالية هندسية

اساسها $q = 3$ وحدها الاول $w_0 = 1$

المجموع الاول $S_1 = U_0 + U_1 + \dots + U_n$ أي $S_1 = \frac{(n+1)(4n-10)}{2}$ ومنه

$$S_1 = (n+1)(2n-5)$$

المجموع الثاني $S_2 = W_0 + W_1 + \dots + W_n$ أي $S_2 = \left(\frac{3^{n+1} - 1}{2} \right)$

المجموع الثالث $S_3 = V_0 + V_1 + \dots + V_n$ ومنه $S_3 = s_1 + s_2$ أي

$$S_3 = \frac{(n+1)(4n-10) + (3^{n+1} - 1)}{2}$$