



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

ماي 2018

المستوى: الثالثة ثانوي (لغات/آداب) 3ASLLE/3ASL

المدة: 02سا00

امتحان بكالوريا تجريبي في مادة الرياضيات

الموضوع الأول

التمرين الأول (06)

(V_n) متتالية عددية معرفة على $\mathbb{N}$: $V_n = -2n + 3$

1. بين أن (V_n) متتالية حسابية يطلب تحديد أساسها وحدها الأول.

2. استنتج اتجاه تغير المتتالية (V_n) .

3. هل 2014 حد من حدود هذه المتتالية؟

4. احسب الحد الحادي عشر

5. احسب بدلالة n المجموع التالي: $S_n = V_0 + V_1 + \dots + V_n$

ثم احسب $S' = V_3 + V_4 + \dots + V_{15}$

6. عين قيمة n علما أن $S_n = -21$

التمرين الثاني (06)

1. عين باقي القسمة الاقليدية للعدد 2012 على 7

2. ادرس حسب قيم العدد الطبيعي n بواقي القسمة الاقليدية للعدد 3^n على 7

3. ما هو باقي القسمة الاقليدية للعدد 2012^{2014} على 7؟

4. بين أن العدد $(120^{2006} + 734^{1977})$ يقبل القسمة على 7

الصفحة 2/1

حي قعلول - برج البحري - الجزائر

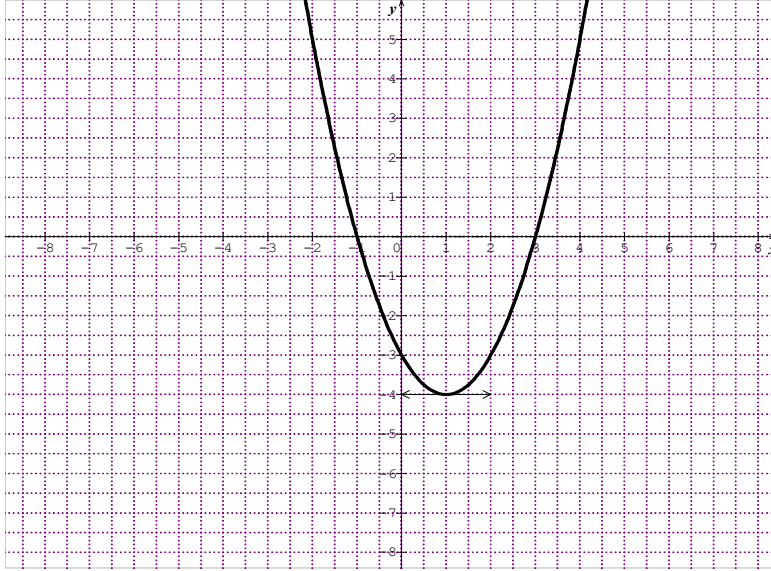
Web site : www.ets-salim.com / Fax 023.94.83.37 / Tel : 0560.94.88.02/05.60.91.22.41/05.60.94.88.05

التمرين الثالث (08ن):

الجزء الأول نعتبر الدالة f المعرفة على R

(C_f) المنحنى الممثل للدالة f في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(0; \vec{i}, \vec{j})$.

(Δ) هو المماس للمنحنى (C_f) عند النقطة $A(1; -4)$



بقراءة بيانية عين

1. $f(-1)$, $f(1)$ و $f(3)$

$f'(1)$

2. جد نهايتي الدالة عند $+\infty$ و $-\infty$

3. عين اتجاه تغير الدالة f

4. استنتج إشارة $f(x)$

5. شكل جدول تغيرات الدالة f

الجزء الثاني:

لتكن الدالة g المعرفة على R كما يلي: $g(x) = x^3 + 3x^2 - 4$

1- تحقق انه من اجل كل عدد حقيقي x فإن: $g(x) = (x-1)(x+2)^2$

2- حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $g(x) = 0$ ثم عين نقط تقاطع المنحنى (C_g) مع حاملتي المحورين .

4- احسب من اجل كل عدد حقيقي x $g'(x)$.

5- ادرس إشارة $g'(x)$.

6- استنتج اتجاه تغير الدالة g وشكل جدول تغيراتها.

بالتوفيق

تصحيح الموضوع الاول

التمرين الاول

1. اثبات ان (V_n) متتالية حسابية

(V_n) متتالية حسابية يعني (من اجل كل عدد من $\mathbb{N}$ $V_{n+1} - V_n = r$)

$$\begin{aligned} V_{n+1} - V_n &= [-2(n+1) + 3 - (-2n + 3)] \\ &= -2n - 2 + 3 + 2n - 3 \\ &= -2 \end{aligned}$$

ومنه (V_n) متتالية حسابية اساسها (-2) وحدها الاول

2. بما ان $0 < -2 = r$ فالمتتالية متناقصة

3. 2014 ليس حد من حدود هذه المتتالية

4. حساب الحد الحادي عشر $V_{10} = -17$

5. حساب المجموع $S_n = V_0 + V_1 + \dots + V_n$

$$\begin{aligned} s_n &= \frac{n+1}{2} (V_0 + V_n) \\ &= \frac{(n+1) \times (6 - 2n)}{2} \\ &= -n^2 + 2n + 3 \end{aligned}$$

$$S' = V_3 + V_4 + \dots + V_{15} \quad s' = \frac{13}{2} (-3 - 27) = -195 \quad (\text{ب})$$

6. تعيين قيمة $-n^2 + 2n + 3 = -21$

ومنه $n = 3$

التمرين الثاني

1. باقي قسمة 2012 على 7 هو 3

2. تعيين بواقي قسمة 3^n على 7

$$3^0 \equiv 1[7]$$

$$3^1 \equiv 3[7]$$

$$3^2 \equiv 2[7]$$

$$3^3 \equiv 6[7] \quad 3.$$

$$3^4 \equiv 4[7]$$

$$3^5 \equiv 5[7]$$

$$3^6 \equiv 1[7]$$

ومنه باقي القسمة دورية ودورها هو 6

n	6K	6K+1	6K+2	6K+3	6K+4	6K+5
بواقي 3^n قسمة على 7	1	3	2	6	4	5

3. تعين باقي قسمة 2012^{2014} على 7

لدينا $2012 \equiv 3[7]$ و $2014 = 6 \times 335 + 4$ ومنه باقي القسمة هو 4

4. اثبات ان يقبل القسمة على 7

لدينا $734 = 7 \times 105 - 1$ و $734^{1977} \equiv -1[7]$

ولدينا $120 = 7 \times 17 + 1$ ومنه $120^{2006} \equiv 1[7]$

إذا $(120^{2006} + 734^{1977}) \equiv 0[7]$ فهو يقبل القسمة على 7

التمرين الثالث الجزء الاول

1. صور الاعداد $f(0) = -4$ و $f(-1) = -2$

2. حلول المعادلة $f(x) = 0$ هي $s = \{-2; 1\}$

3. حلول المتراجحة $f(x) \leq 0$ هي $x \in [-2; 1]$

الجزء الثاني

1. الإثبات

$$\begin{aligned} f(x) &= (x-1)(x+2)^2 \\ &= (x-1)(x^2 + 4x + 4) \\ &= x^3 + 3x^2 - 4 \end{aligned}$$

2. حل المعادلة $f(x) = 0$ أي $\begin{cases} x-1=0 \\ x+2=0 \end{cases}$ ومنه $s = \{-2; 1\}$

3. إشارة $f(x)$

x	- 3	-2	1	2
$f(x)$	-		-	

4. حساب المشتقة الدالة f قابلة للاشتقاق من اجل كل x $f'(x) = 3x^2 + 6x$