



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

ثانوي - ابتدائي - متوسط - ثانوي

إعتماد رقم 67 بتاريخ 06 سبتمبر 2010

المستوى: الثالثة ثانوي (لغات أجنبية. آداب 3ASLLE.3ASL) دورة افريل 2015

المدة: 2 سا 30

امتحان بكالوريا تجريبي في مادة الرياضيات

الموضوع الأول

التمرين الاول (7ن)

لتكن (V_n) متتالية هندسية معرفة على N^* كما يلي: $V_3 = -18, V_5 = -162$

1- عيّن الأساس q للمتتالية (V_n) وحدّهما الأول V_1 .

2- أكتب عبارة V_n بدلالة n .

$$3- \text{بين أن: } \frac{V_7}{V_9} = \frac{1}{9}$$

4- أحسب المجموع: $S_n = V_1 + V_2 + \dots + V_n$

5- عيّن قيمة n حتى يكون: $S_n = -19682$.

التمرين الثاني (7ن)

لتكن f دالة معرفة على R بـ: $f(x) = x^3 + 3x + 4$

اختر جوابا من الأجوبة التالية مع التبرير.

1- الدالة المشتقة لـ f هي:

أ- $3x^3 - 3$

ب- $3x^2 + 3$

ج- $3x^2 - 3$

الصفحة 2/1

حي قعلول - برج البحري - الجزائر

2- يمكن كتابة $f(x)$ على الشكل:

$$f(x) = (x-1)^2(x-2) \text{ -ج- } f(x) = (x^2+x-2)(x-1) \text{ -ب- } f(x) = (x^2+x+4)(x-1) \text{ -ا-}$$

3- معادلة المماس للدالة f عند $x_0 = 1$:

$$y = 9x - 14 \text{ -ا- } y = 6x - 6 \text{ -ب- } y = 6x - 4 \text{ -ج-}$$

4- المعادلة $f(x) = 0$ تقبل

ا- حلين ب- حل وحيد ج- ليس لها حلول

5- الدالة f متناقصة على المجال:

$$]-\infty, -1] \text{ -ا- } [1, +\infty[\text{ -ب- } [-1, 1] \text{ -ج-}$$

التمرين الثالث (6ن)

1- لتكن n عدد طبيعي بحيث $n \equiv 5[7]$

أ- عين باقي قسمة العدد n^3 على 7

ب- بين ان $n^3 + 1 \equiv 0[7]$

ت- عين باقي قسمة $n^3 + 2n$ على 7

ث- m عدد طبيعي بحيث $m \equiv 4[7]$ بين ان $m^3 - 1 \equiv 0[7]$

بالتوفيق

تصحيح البكالوريا

التمرين الاول

$$V_5 = V_3 \times q^{5-3}$$

$$q = 3$$

الاساس

$$V_3 = V_1 \times q^{3-1}$$

$$V_1 = -2$$

الحد الاول

(2) عبارة الحد العام

$$V_n = V_1 \times q^{n-1}$$

من اجل كل عدد طبيعي

$$V_n = -2(3)^{n-1}$$

$$\textbf{3} \text{ اثبات ان } \frac{V_7}{V_9} = \frac{1}{9}$$

$$\frac{V_7}{V_9} = \frac{1}{9} \text{ ومنه } \frac{V_7}{V_9} = \frac{1}{(3)^2} \text{ ومنه } \frac{V_7}{V_9} = \frac{-2(3)^6}{-2(3)^8}$$

$$S = -(3^n - 1) \text{ ومنه } S = -2 \left(\frac{3^n - 1}{3 - 1} \right) \text{ ومنه } S = V_1 \left(\frac{q^n - 1}{q - 1} \right) \text{ (4)}$$

$$\text{(5) لدينا } -19682 = -(3^n - 1) \text{ ومنه } 19683 = (3^n) \text{ ومنه } n = 9$$

التمرين الثاني

1. الاجابة هي: ب

2. الاجابة هي: ا

3. الاجابة هي: ب

4. الاجابة هي: ب

5. الاجابة هي: ج

التمرين الثالث

1. باقي القسمة هو 6 أي $n^3 \equiv 6[7]$
2. $n^3 + 1 \equiv 6 + 1[7]$ ومنه $n^3 + 1 \equiv 7[7]$ أي $n^3 + 1 \equiv 0[7]$
3. $n^3 \equiv 6[7]$ و $2n \equiv 3[7]$ ومنه $n^3 + 2n \equiv 6 + 3[7]$ أي $n^3 + 2n \equiv 9[7]$ ومنه $n^3 + 2n \equiv 2[7]$
4. $m \equiv 4[7]$ ومنه $m^3 \equiv 4^3[7]$ أي $m^3 \equiv 1[7]$ ومنه $m^3 - 1 \equiv 1 - 1[7]$ أي $m^3 - 1 \equiv 0[7]$