الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية ميلة — ثانوية شيهاني بشير *تلاغمة*

الشعبة : 3 آداب و فلسفة — *2024--2023*

مقترح إختبار بكالوريا تجريبي

المادة : رياضيات — المدة :02 سا

الموضوق الثاني :

التمرين الأول: (6 نقاط)

a و b عددان حقيقيان حيث $a = 1444$ و $b = 2024$

❶ • ادرس حسب قيم العدد الطبيعي n بواقي القسمة الإقليدية للعدد 5^n على 7 .

• هل العددان a و b متوافقان بتردید 5 .

• أحسب باقي قسمة العدد $2a + b^2$ على 5 .

❷ • تحقق أن $b \equiv -1[5]$.

• استنتج باقي قسمة العددين b^{2023} و b^{2024} على 5 .

• عين باقي قسمة العدد $b^{2024} + 7b^{2023}$ على 5 .

❸ عين قيم العدد الطبيعي n حتى يكون : $2023 + 2n + a^{2n} + b^{1444} \equiv 0[5]$

التمرين الثاني : (6 نقاط)

(U_n) و (V_n) متتاليتان عدديتان معرفتان على $\mathbb{N}$ كما يلي : $\begin{cases} U_n = 2 - 6n \\ V_n = 4 \times 3^n \end{cases}$

❶ احسب الحدود U_0 ، U_1 و V_0 ، V_1 .

❷ • بين أن المتتالية (U_n) جسابية يطلب تحديد أساسها، استنتج اتجاه تغير المتتالية (U_n)

• هل العدد -11770 حد من حدود المتتالية (U_n) . برر إجابتك ؟

• احسب المجموع $S = U_0 + U_1 + ... + U_n$

❸ • بين أن (V_n) متتالية هندسية يطلب تحديد أساسها .

• بين أن $V_{n+1} - V_n = 8 \times 3^n$ ثم استنتج اتجاه تغ يالمتتالية (V_n) .

• احسب المجموع $S' = V_0 + V_1 + ... + V_n$

بالتوفيق
www.dzexam

التمرين الثالث : (8 نقاط)

الدالة f معرفة على $\mathbb{R}-\{2\}$ ب : $f(x)=3+\frac{2}{x-2}$
(C_f) تمثيلها البياني في مستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$

❶ تحقق أنه من أجل كل x من $\mathbb{R}-\{2\}$: $f(x)=\frac{3x-4}{x-2}$.

❷ احسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ ، $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ ، $\lim\limits_{x\to 2^{<}} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to 2^{>}} f(x)$ ثم فسر النتائج بيانيا .

❸ • عين الدالة المشتقة للدالة f ثم استنتج اتجاه تغ يالدالة f .
• شكل جدول تغيرات الدالة f .

❹ اكتب معادلة المماس (T) للمنحنى (C_f) عند النقطة ذات الفاصلة $x_0=3$.

❺ • اوجد نقط تقاطع المنحنى (C_f) مع محوري الإحداثيات.
• أرسم (C_f) والمماس (T) .

www.dzexo بالتوفيق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية ميلة
الشعبة : 3 آداب و فلسفة

ثانوية شيهاني بشير *تلاغمة*
2024--2023

مقترح إختبار بكالوريا تجريبي

المادة : رياضيات **المدة :02 سا**

الموضوع الأول :

التمرين الأول: (6 نقاط)

❶ ادرس حسب قيم العدد الطبيعي n بواقي القسمة الإقليدية للعدد 5^n على 7 .

❷ • عين باقي القسمة الإقليدية للعددين 2023^{1444} و 2021^{2023} على 7 .

• بين أن : $2021 = -1[7]$ ثم استنتج باقي قسمة العدد 2021^{2023} على 7 .

❸ بين أنه من أجل كل عدد طبيعي n العدد $\left(4 \times 5^{6n+1} - 3 \times 2023^{1444} + 25^{6n}\right)$ يقبل القسمة على 7 .

❹ عين الأعداد الطبيعية n حتى يكون : $2023^{1444} + 2n + 1 \equiv 0[7]$

التمرين الثاني : (6 نقاط)

(U_n) متتالية حسابية معرفة من أجلكل عدد طبيعي n كما يلي : $\begin{cases} U_0 + U_2 = 10 \\ U_2 + U_3 + U_4 = 27 \end{cases}$

❶ احسب الحدين U_1 و U_3 .

❷ عين الأساس r و الحد الأول U_0 للمتتالية (U_n)

❸ تحقق انه من أجل كل عدد طبيعي n : $U_n = 3 + 2n$.

❸ هل العدد 4035 هو حد من حدود المتتالية (U_n) ؟ ما هي رتبته ؟

❹ احسب المجموع: $S = U_6 + U_7 + ... + U_{35}$

التمرين الثالث : (8 نقاط)

الدالة f معرفة على $\mathbb{R}$ ب : $f(x) = x^3 - 2x^2 + x$

(C_f) تمثيلها البياني في مستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$

❶ أحسب $\lim\limits_{x \to +\infty} f(x)$ ، $\lim\limits_{x \to -\infty} f(x)$.

❷ • بين انه من اجل كل عدد حقيقي x من $\mathbb{R}$: $f'(x) = (x-1)(3x-1)$.

•

بالتوفيق
www.dzexam

• أكتب معادلة المماس (T) للمنحنى (C_f) عند النقطة التي فاصلتها 0 .

❸ بين أن (C_f) يقبل نقطة انعطاف يطلب تعيين إحداثياتها.

❹ • تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي x $f(x) = x(x^2 - 2x + 1)$.

• عين نقط تقاطع المنحنى (C_f) مع محوري المعلم .

❺ أنشئ المماس (T) ثم المنحنى (C_f) .

بالتوفيق و عطلة سعيدة

www.dzexo بالتوفيق