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

## الموضوع 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 $S' = V_0 + V_1 + .... + V_n$


DZPEN.COM | منصة القلم الجزائري

## 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 $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ ، $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ ، $\lim\limits_{x\overset{<}{\to}2} f(x)$ و $\lim\limits_{x\overset{>}{\to}2} f(x)$ 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 $(T)$ .

بالتوفيق و عطلة سعيدة


DZPEN.COM | منصة القلم الجزائري

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

## 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 $\mathbb{R}$ : $f'(x) = (x-1)(3x-1)$ .

• ثم ادرس اتجاه تغير الدالة $f$ وشكل جدول تغيراتها.



DZPEN.COM | منصة القلم الجزائري

• 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


DZPEN.COM | منصة القلم الجزائري