الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية تمنراست **السنة الدرسية : 2016/2017**

المقاطعة الولاية المنتدبة عين صالح **الأقســـــــــــــام :الثالثة تسيير واقتصاد**

ثانوية جواليل الجديدة –عين صالح- **المـــــــــــــــــدة :ساعتان**

إختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول: [6]

يمثل الجدول التالي تطور ميزانية الإشهار بعشرات الآلاف من الدنانير لمؤسسة في فترة ما بين 2003 و 2010

السنة	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ترتيب السنوات x_i	1	2	3	4	5	6	7	8
الميزانية y_i	2	2,3	2,5	3	3,2	3,5	3,7	4,2

1 . مثل بيانيا سحابة النقط $M_i(x_i;y_i)$ في معلم متعامد (وبوحدة $1cm$ على محور الفواصل و $2cm$ علي محور التراتيب)

2 . جد إحداثيي النقطة المتوسطة G لسحابة النقط ثم علمها

3 . بين أن معادلة مستقيم الانحدار بالمربعات الدنيا هي: $y=0.3x+1.7$ ، ثم ارسم هذا المستقيم في المعلم السابق .

4. باستعمال التعديل السابق :

أ) قدر بيانيا ، الميزانية المتوقعة في 2011

ب) ابتداء من أي سنة تتجاوز الميزانية 60000 دينار ؟

التمرين الثاني: [6]

المتتالية العددية (u_n) معرفة كما يلي: $u_0=6$ ومن أجل كل عدد طبيعي n : $u_{n+1}=\frac{2}{3}u_n+1$.

1. احسب u_1 ، u_2

2 . اثبت بالتراجع أنه من أجل كل عدد طبيعي n : $u_n \geq 3$

3. (v_n) المتتالية العددية المعرفة من أجل كل عدد طبيعي n كما يلي : $v_n=u_n-3$

أ- بين أن المتتالية (v_n) هندسية يطلب تعيين أساسها وحدها الأول

ب- اكتب بدلالة n عبارة الحد العام v_n ثم استنتج عبارة u_n بدلالة n واحسب نهاية المتتالية (u_n)

ج- احسب بدلالة n المجموع : $s_n=v_0+v_1+\cdots+v_n$.

أستاذ المادة: بن عدي إسلام

التمرين الثالث: [8□]

لتكن f الدالة المعرفة على $]-\infty,-2[\cup]-2,+\infty[$ بالعبارة $f(x)=\dfrac{2x^2+5x+10}{2x+4}$.

و (C) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O\,;\vec{i},\vec{j})$.

1) احسب نهايات الدالة f عند أطراف مجالي مجموعة التعريف واستنتج أن (C) يقبل مستقيما مقاربا (D) موازيا لمحور التراتيب يطلب تعيين معادلته.

2) بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x من $]-\infty,-2[\cup]-2,+\infty[$ لدينا: $f(x)=x+\dfrac{1}{2}+\dfrac{8}{2x+4}$.

3) استنتج أن المنحني (C) يقبل مستقيما مقاربا مائلا (Δ) يطلب تعيين معادلته.ثم ادرس وضعية (C) بالنسبة إلى (Δ).

4)بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x من $]-\infty,-2[\cup]-2,+\infty[$ لدينا: $f'(x)=\dfrac{4x(x+4)}{(2x+4)^2}$

ثم ادرس اتجاه تغير الدالة f وشكل جدول تغيراتها.

5) ارسم (Δ) و (C).

علمتني الرياضيات:

أن لكل متغير قيمة تؤدي إلى نتيجة فأختر متغيراتك جيدا لتصل إلى نتيجة ترضي بها ربك وترضي بها نفسك

بالتوفيق للجميع

أستاذ المادة: بن عدي إسلام

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

ثانوية:جواليل -الساهلة الشرقية-عين صالح **السنة الدراسية:2016/2017**

المستوى: السنة الثالثة تسيير وإقتصادالمدة:ساعتان

أستاذ المادة: بن عدي إسلام

تصحيح إختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات

محاور الموضوع	عناصر الإجابـة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
الإحصاء	**التمرين الأول** 1) تمثيل سحابة النقط $M_i(x_i;y_i)$ ..... 2) - $G(4,5;3,05)$. – التعليم ..... 3) معادلة مستقيم الانحدار $y=0,3x+1,7$ ..... 4) رسم المستقيم ..... 5) أ – الميزانية المتوقعة في 2011 هي حوالي 44000دينار..... ب) – تتجاوز الميزانية 60000دينار في 2017.....	**1** **1+0,25** **1+0,5** **0,5** **0,75** **1**	**06**
المتتاليات	**التمرين الثاني** 1) $u_1=5$ ، $u_2=\frac{13}{3}$ ..... 2) أ – البرهان بالتراجع / - المرحلة الأولى..... - المرحلة الثانية..... .... 3) أ - إثبات أن المتتالية (v_n) هندسية ..... –الأساس $q=\frac{2}{3}$ والحد الأول $v_0=3$ ..... ب - $v_n=3\left(\frac{2}{3}\right)^n$ ، $u_n=3\left(\frac{2}{3}\right)^n+3$ $\lim\limits_{n\to+\infty}u_n=3$ ..... ج - $s_n=9\left(1-\left(\frac{2}{3}\right)^{n+1}\right)$ ،.....	0,5+0,5 0,25 0,75 1 0,25+0,25 3×0,5 1	**06**

أستاذ المادة: بن عدي إسلام

الدوال العددية

التمرين الثالث :

$$f(x)=\frac{2x^2+5x+10}{2x+4}$$

4×0,5

1) $\lim_{x\to-\infty} f(x)=-\infty$ ، $\lim_{x\to+\infty} f(x)=+\infty$ — 0.75

$\lim_{x\xrightarrow{<}-2} f(x)=-\infty$ ، $\lim_{x\xrightarrow{>}-2} f(x)=+\infty$ — 0.75

2) $f(x)=x+\frac{1}{2}+\frac{8}{2x+4}$

3) $\lim_{|x|\to+\infty}\left(f(x)-(x+\frac{1}{2})\right)=0$ ومنه (C) يقبل مستقيم مقارب مائل (Δ) معادلته $y=x+\frac{1}{2}$ — 0.5

x	$-\infty$ - 2	$+\infty$
$f(x)-y$	-	+
الوضعية	(C) يقع أسفل (Δ)	(C) يقع أعلى (Δ)

1

دراسة وضعية (C) بالنسبة إلى (Δ) — 0,75

x	$-\infty$ - 4 - 2 0 $+\infty$
$f'(x)$	+ 0 - | - 0 +

0,75

4) $f'(x)=\frac{4x(x+4)}{(2x+4)^2}$

x	$-\infty$ - 4 - 2 0 $+\infty$
$f'(x)$	+ 0 - | - 0 +
$f(x)$	$-\infty$ ↗ - 5.5 ↘ $-\infty$ | $+\infty$ ↘ 2.5 ↗ $+\infty$

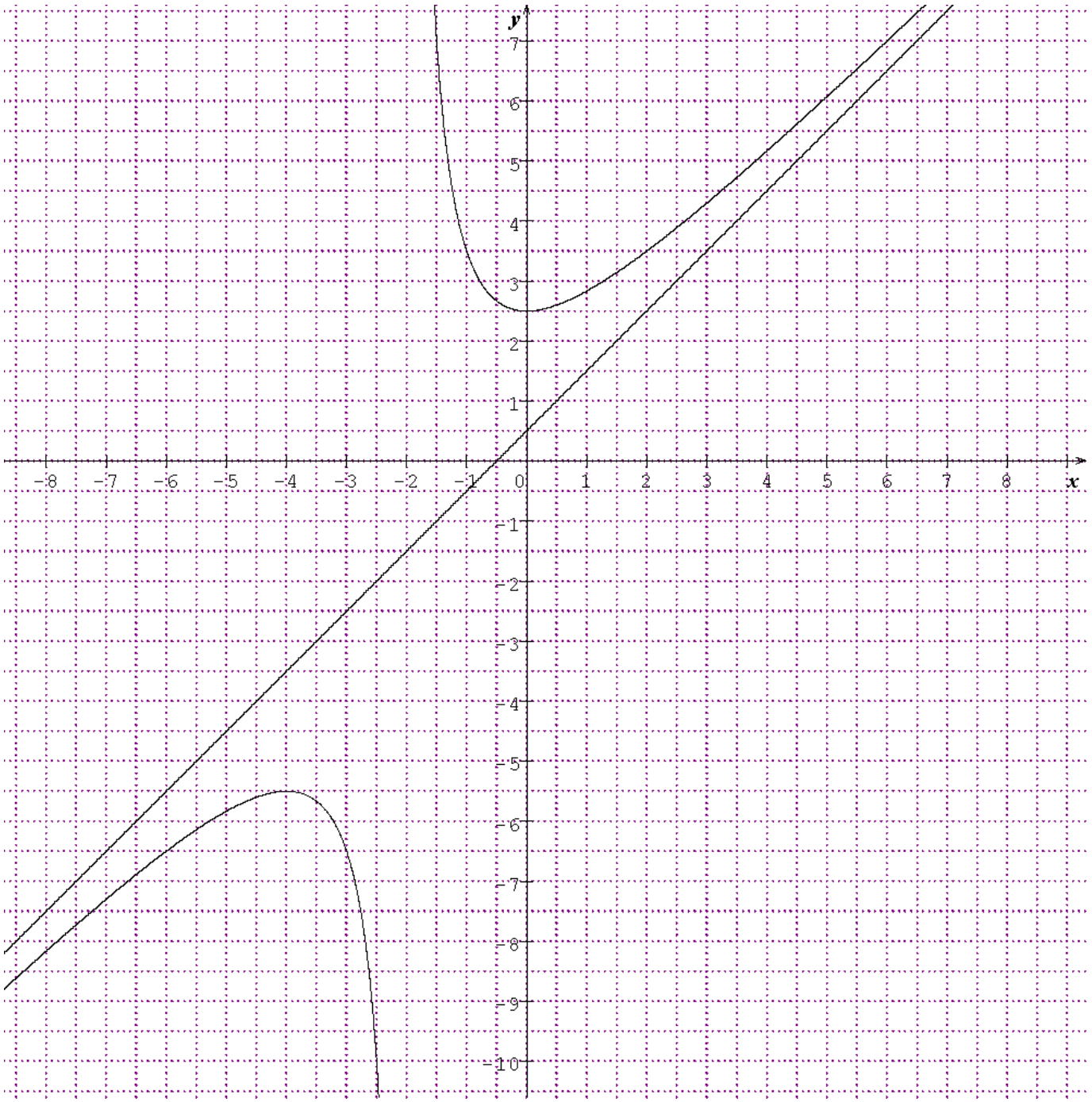
1,5

جدول التغيرات:

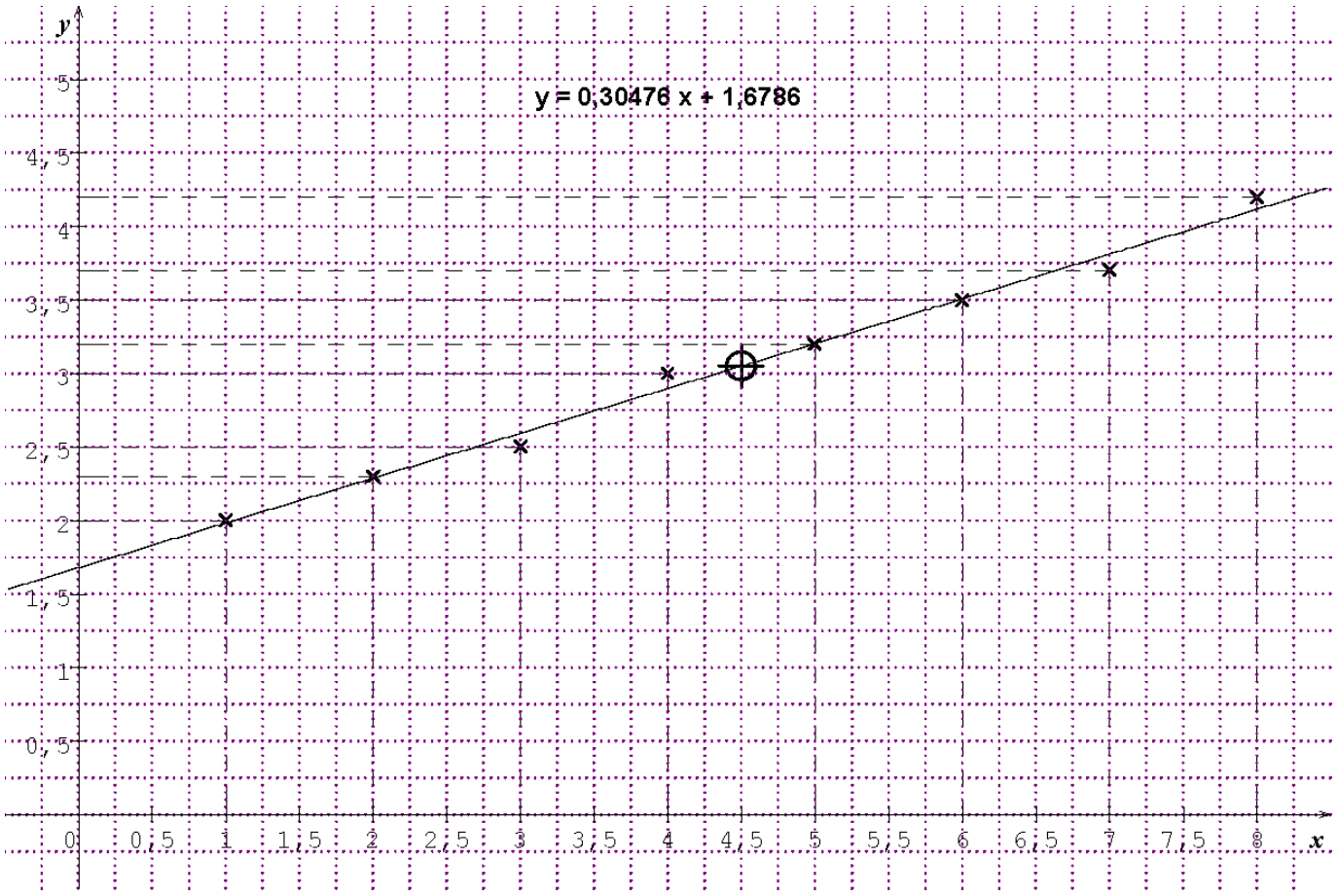
08

5) الرسم:			

أستاذ المادة: بن عدي إسلام



أستاذ المادة: بن عدي إسلام



أستاذ المادة: بن عدي إسلام