الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية

ثانوية بن احمد لخضر — العام الدراسي: 2012-2013

- العناصـــــــر -

اختبـــار الثلاثي الثاني

المستـــوى:2 ت — **في مادة الرياضيـــات** — المـــــــــــدة: ساعتان

التمريـــــن الأوّل: f دالة معرفة على $R-\{2\}$ كما يلي:

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

و (C) تمثيلها البياني في معلم $(o,\vec{i},\vec{j})$

1- أحسب نهايات الدالة عند أطراف مجموعة تعريفها.

2- بيّن أنّ المستقيم (D) ذي المعادلة $y=x+3$ مستقيم مقارب مائل لـ (C) ثم عين المستقيم المقارب الآخر.

3- ادرس وضعية (C) بالنسبة للمستقيم (D).

4- أحسب $f'(x)$ ثمّ شكل جدول تغيرات الدالة f.

5- أكتب معادلة المماس للمنحنى (C) عند النقطة ذات الفاصلة 1.

6- انشئ المنحنى (C).

7- ناقش بيانيا عدد واشارة حلول المعادلة $f(x)=m$ وذلك حسب قيم العدد الحقيقي m.

التمريـــن الثاني: (u_n) متتالية هندسية أساسها موجب حيث:

$$u_0=3 \quad \text{و} \quad u_1+u_2=60$$

1- أحسب الأساس q و u_1 و u_2.

2- أكتب بدلالة n عبارة u_n و هل المتتالية (u_n) متقاربة؟

3- لتكن المتتالية (v_n) المعرفة على N كما يلي: $v_n=1-2u_n$.

- أكتب المجموعتين S و S' بدلالة n:

$$S=u_0+u_1+\cdots\cdots+u_n \quad \text{و} \quad S'=v_0+v_1+\cdots\cdots+v_n$$

- أكتب الجداء P: $P=u_0\times u_1\times\cdots u_n$ بدلالة n.

التمريـــن الثالث:

أ) x عدد حقيقي، بسط العبارة $A(x)$ حيث:

$$A(x)=\sin(x-\pi)-\sin\left(x+\frac{2\pi}{3}\right)+\cos\left(\frac{4\pi}{3}-x\right)+\sin\left(x-\frac{13\pi}{3}\right)$$

ب) حل في R المعادلة $\cos^2 x-\sin^2 x=0$

ثم مثل صور الحلول على الدائرة المثلثية.

انتهـــى- بالتوفيـــــــــــق-