

إختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (7 نقاط) أجب بصحيح أو خطأ مع التعليل:

$$\sin \frac{7\pi}{8} + \cos \frac{5\pi}{8} - \sin \frac{5\pi}{8} + \cos \frac{\pi}{8} = 0 \quad /1$$

$$A\left(2; \frac{5\pi}{6}\right) \quad /2 \quad \text{النقطة } A(-\sqrt{3}; -1) \text{ إحداثياتها القطبية هي:}$$

$$/3 \quad \text{العددان } \frac{9\pi}{8} \text{ و } \frac{41\pi}{8} \text{ هما قياسان لنفس الزاوية الموجهة.}$$

$$/4 \quad \text{العدد } \frac{\pi}{8} \text{ هو القيس الرئيسي لزاوية موجهة من أقياسها العدد } \frac{65\pi}{8}.$$

$$/5 \quad \text{إذا كان: } \vec{(u; v)} = -\frac{\pi}{4} \text{ فإن } \vec{(-3u; v)} = \frac{3\pi}{4}.$$

$$/6 \quad \text{حلا المعادلة: } 2 \cos(x) + 1 = 0 \text{ على المجال } [0; 2\pi] \text{ هما } \frac{2\pi}{3} \text{ و } \frac{4\pi}{3}.$$

التمرين الثاني (5 نقاط)

$$\begin{cases} U_0 = 2 \\ U_{n+1} = -2U_n + 1 \end{cases} \quad \text{لتكن } (U_n) \text{ متتالية عددية معرفة على } \mathbb{N} \text{ كما يلي:}$$

/1 مثل بيانيا المتتالية (U_n) في مستوى منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس.

$$/2 \quad \text{نضع: } V_n = U_n - \frac{1}{3} \text{ من أجل كل عدد من } \mathbb{N}.$$

/أ بين أن (V_n) هندسية عين أساسها وحدها الأول.ب/ أكتب V_n بدلالة n ثم استنتج عبارة U_n بدلالة n .ج/ أحسب المجموع: $S = U_0 + U_1 + \dots + U_{10}$.

التمرين الثالث: (8 نقاط)

I / لتكن f دالة معرفة على $\mathbb{R} - \{1\}$ كما يلي : $f(x) = \frac{2x^2 - 3x + 3}{x - 1}$

وليكن (C_f) تمثيلها البياني في مستوى منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(o; \overrightarrow{i}; \overrightarrow{j})$.

←
أقلب الورقة

1/ أحسب نهايات الدالة f عند أطراف مجال التعريف.

2/ أدرس اتجاه تغير الدالة f مشكلا جدول التغيرات.

3/ بين أن (C_f) يقبل (Δ) مستقيم مقارب مائل معادلته: $y = 2x - 1$.

- أدرس الوضع النسبي للمنحنى (C_f) و المستقيم (Δ) .

4/ أرسم المنحنى (C_f) و المستقيمات المقاربة.

$$g(x) = \frac{2x^2 - 3|x| + 3}{|x| - 1}$$
 $\mathbb{R} - \{-1; 1\}$ / لتكن الدالة g المعرفة على : كما يلي:

1/ بين أن g زوجية.

2/ أكتب $g(x)$ دون رمز القيمة المطلقة ثم استنتج رسما للبيان (C_g) انطلاقا من (C_f) في نفس المعلم السابق.

بالتوفيق و حظ سعيد

أستاذة المادة

