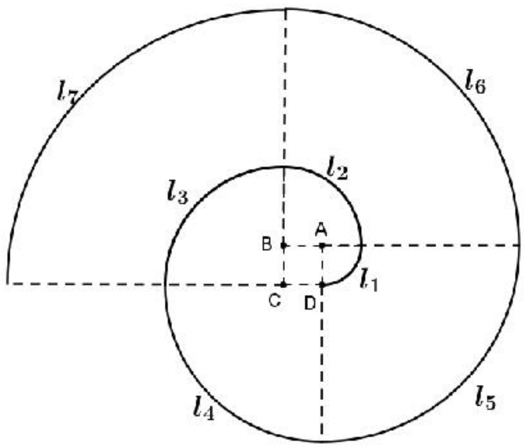
ثانوية بلحاج قاسم نور الدين- الشلف
المستوى: 2 ثانوي ر + ت ع + تر

واجب منزلي رقم 04

السنة الدراسية : 2014 – 2015
التاريخ : 17/ 02 /2015

✎ التمرين الأول ☹☹:



$ABCD$ مربع طول ضلعه يساوي 1.

نعتبر $(l_n)_{n\in\mathbb{N}^*}$ متتالية أطوال أرباع الدوائر ذات المراكز $A, B, C, D, A, B, C...$ على الترتيب .

1) أحسب l_1, l_2, l_3, l_4.

2) بين أنّ المتتالية $(l_n)_{n\in\mathbb{N}^*}$ حسابية يطلب تعيين أساسها .

3) عبر عن l_n بدلالة n.

4) أحسب بدلالة n المجموع : $S_n = l_1 + l_2 + l_3 + ... + l_n$

ثم استنتج قيمة المجموع S_7.

✎ التمرين الثاني ☹☺ :

f الدالة العددية المعرفة على المجموعة $\mathbb{R}$ بـ : $f(x) = \dfrac{x^3 + 5x}{x^2 + 1}$

نسمي (C_f) المنحنى الممثل للدالة f في المستوي المنسوب الى المعلم المتعامد و المتجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$.

1) أحسب نهايتي الدالة f عند $-\infty$ و عند $+\infty$.

2) عين الأعداد الحقيقية a, b و c بحيث يكون من أجل كل عدد حقيقي x، $f(x) = ax + \dfrac{bx + c}{x^2 + 1}$

3) أحسب عبارة $f'(x)$ ثم استنتج اتجاه تغير الدالة f ، وشكل جدول تغيراتها .

4) أ) بين أنَ المستقيم (Δ)ذي المعادلة $y = x$ مقارب مائل للمنحنى (C_f) عند $-\infty$ و عند $+\infty$.

ب) أدرس الوضع النسبي للمنحنى (C_f) بالنسبة الى (Δ).

5) بين أنَ المنحنى (C_f) يقبل مماسين (T) و(T') موازيا للمستقيم (Δ) يطلب تعيين معادلتيهما .

6) أرسم (Δ)، (T)، (T') و (C_f).

7) ناقش بيانيا وحسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد و إشارة حلول المعادلة ذات المجهول الحقيقي x التالية :

$(E): f(x) = x + m$

✎ التمرين الثالث ☹☹:

A و B نقطتان من المستوي حيث ، $AB = 4cm$.

1) أنشئ النقطة C حيث ، $(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}) = \dfrac{®}{4} + 2k®; (k \in \mathbb{Z})$ و $AB = AC$.

2) لتكن النقطة D حيث ACD مثلث متقايس الأضلاع و $(\overrightarrow{CA}, \overrightarrow{CD}) = \dfrac{17®}{3} + 2k®; (k \in \mathbb{Z})$

- عين القيس الرئيسي للزاوية الموجهة $(\overrightarrow{CA}, \overrightarrow{CD})$ ثم أنشئ النقطة D .

3) أنشئ النقطة E علما أنَ : $(\overrightarrow{DE}, \overrightarrow{DC}) = \dfrac{11®}{12} + 2k®; (k \in \mathbb{Z})$ و $DE = 3$.

4) برهن أنَ المستقيمين (AB)و (ED) متوازيان .

✌ بالتوفيق و النجاح ☺ أساتذة المادة