التمرين الأول(08 ن):

المستوي منسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O,\vec{i},\vec{j})$. m وسيط حقيقي

الدالة العددية f_m المعرفة كما يلي : $f_m(x) = mx^4 - x^2 - m + 1$

(C_m) تمثيلها البياني.

① أ/ أثبت أن كل المنحنيات (C_m) تمر من نقطتين ثابتتين يطلب تعيين إحداثييهما.

ب/ عين قيمة m حتى يكون f_m دالة كثير حدود من الدرجة الثانية

جـ/ ادرس حسب قيم الوسيط الحقيقي m تغيرات الدالة f_m.

② نفرض أن $m \neq 0$.

أ/ عين قيمة m التي من أجلها معامل توجيه المماس في النقطة التي فاصلتها $\frac{1}{2}$ يساوي $-\frac{1}{2}$.

ب/ ادرس تغيرات الدالة f_1 ($m = 1$)وانشئ (C_1).

③ الدالة العددية g المعرفة كما يلي: $g(x) = |f_1(x)|$

أ/ اكتب g(x) دون رمز القيمة المطلقة.

ب/ ادرس قابلية اشتقاق g عند القيمة 1-

جـ/ انشيء (C'_1) بيان الدالة g استنتاجا من (C_1).

د/ ناقش بيانيا حسب قيم الوسيط الحقيقي α وجود و إشارة حلول المعادلة ذات المجهول الحقيقي $x: |x^4 - x^2| - \alpha = 0$

التمرين الثاني(08 ن):

نقطة احداثييها $(3;4)$ I ، $(O;\vec{i},\vec{j})$ المستوي منسوب إلي المعلم المتعامد و المتجانس

هي الدائرة التي معادلتها (C) $x^2+y^2-2x+4y+1=0$

1) أ) عين احداثيي النقطة Ω مركز الدائرة (C) و نصف قطرها .

ب) ارسم الدائرة (C) . علم النقطة I

2) نرسم من I المماسين للدائرة (C) و نسمي A_1 و A_2 نقطتي التماس.

أ) بين أن A_1 و A_2 تنتميان إلى الدائرة (C') ذات القطر $[\Omega I]$

ب) أعط معادلة للدائرة (C').

جـ) عين احداثيي A_1 و A_2 . عين معادلة لكل مماس.

3) h التحاكي الذي مركزه النقطة $w(1,1)$ ويحوّل النقطة O إلي النقطة B حيث $A(0,-2)$ و $B(3,3)$

- جد نسبة التحاكي h .

- نضع : $h(A) = D$

- جد احداثيات النقطة D ثم استنتج طبيعة الرباعي $OABD$

التمرين الثالث (04 ن):

ABC مثلث حيث : $AB = 7$ ، $BC = 8$ و $AC = 5$. I نقطة معرفة بـ : $\overrightarrow{CI} = \frac{1}{4}\overrightarrow{CB}$.

أ) أحسب المسافة AI .

ب) ب) أحسب $\overrightarrow{IA}.\overrightarrow{IC}$.

ج) عين قيمة مقربة إلى درجة واحدة للزاوية AIC

بالتوفيق

2as.ency-education.com