

التمرين الأول (08 ن):

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

$$f_m(x) = mx^4 - x^2 - m + 1$$

 $(C_m)$  تمثيلها البياني.① أ/ أثبت أن كل المنحنيات  $(C_m)$  تمر من نقطتين ثابتتين بطلب تعيين إحداثيهما.ب/ عين قيمة  $m$  حتى يكون  $f_m$  دالة كثير حدود من الدرجة الثانيةج/ 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  $(C_1)$ .

$$g(x) = |f_1(x)|$$

أ/ اكتب  $g(x)$  دون رمز القيمة المطلقة.ب/ ادرس قابلية اشتقاق  $g$  عند القيمة  $-1$ .ج/ انشئ  $(C'_1)$  بيان الدالة  $g$  استنتاجا من  $(C_1)$ .د/ ناقش بيانيا حسب قيم الوسيط الحقيقي  $\alpha$  وجود وإشارة حلول المعادلة ذات المجهول الحقيقي  $x: |x^4 - x^2| - \alpha = 0$ .

التمرين الثاني (08 ن):

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

$$(C) x^2 + y^2 - 2x + 4y + 1 = 0$$

هي الدائرة التي معادلتها  $(C)$  عين إحداثيي النقطة  $\Omega$  مركز الدائرة  $(C)$  و نصف قطرها.I (ب) ارسم الدائرة  $(C)$  . علم النقطةالمماسين للدائرة  $(C)$  ونسمي  $A_1$  و  $A_2$  نقطتي التماس.  $2I$  نرسم منأ) بين أن  $A_1$  و  $A_2$  تنتمي إلى الدائرة  $(C')$  ذات القطر  $[\Omega I]$ ب) أعط معادلة للدائرة  $(C')$ .ج) عين إحداثيي  $A_1$  و  $A_2$  . عين معادلة لكل مماس.3)  $h$  التحاكي الذي مركزه النقطة  $w(1,1)$  ويحول النقطة  $O$  إلى النقطة  $B$  حيث  $A(0,-2)$  و  $B(3,3)$ - جد نسبة التحاكي  $h$  .

$$h(A) = D$$

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

التمرين الثالث (04 ن):

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

أ) أحسب المسافة  $AI$  .ب) أحسب  $\overline{IA} \cdot \overline{IC}$  .ج) عين قيمة مقربة إلى درجة واحدة للزاوية  $AIC$