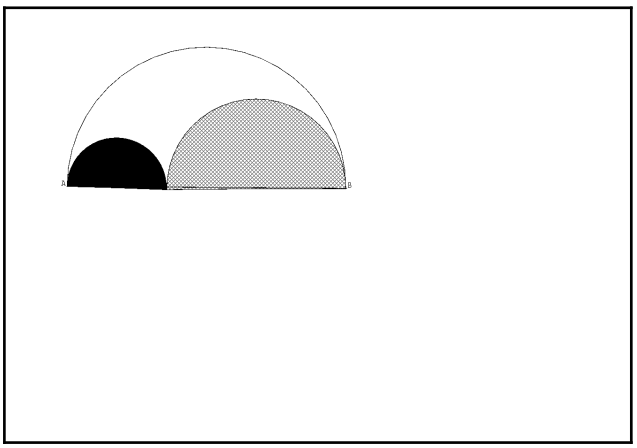
- ثانوية الثعالبية - 02	السنة الدراسية 08 - 09
أقسام السنة الثانية 2 ر - 2 ت ر	اختبار الفضل الأول مادة الرياضيات المدة : ساعتان

التمرين الأول : 6 نقط

- [a AB = 5 . AB نقطة من M . [AB] نعتبر نصف الدائرة التي قطرها



نصفي الدائرتين اللتين قطريهما (C و (C_2) (C_1)

(انظر الشكل المقابل) [MB] ، [AM]

. عدد حقيقي موجب تماما x = AM . x : نضع

. للجزء الغير المضلل في الشكل S (x) المساحة x احسب بدلالة - 1

بحيث تكون هده المساحة M هل يوجد وضعية للنقطة - 2

مساوية $\frac{8}{25}$ مساوية $\frac{8}{25}$ ؟ [AB] من مساحة نصف القرص التي قطرها

- [b في مستو منسوب إلي معلم متعامد، متجانس نعتبر (O ، i ، j) الدالة P و المستقيم (D_m)

وسيط حقيقي m حيث y = 7 x + m و $P(x) = -x^2 + 5x -$ كمايلي : R 4 المعرفين على

متوازية (D_m) بين أن كل المستقيمات - 1

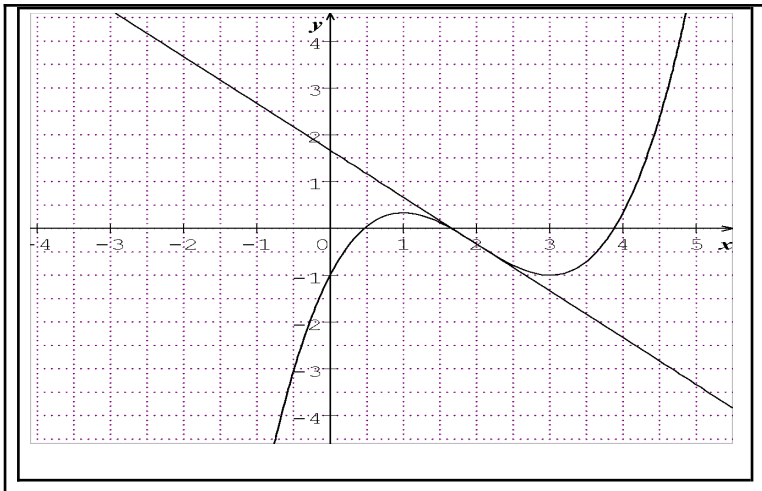
Q و N في نقطتين متمايزتين (C_P) المنحنى (D_m) حتى يقطع المستقيم m عين قيم - 2

هي نصف I واستنتج أن مجموعة النقط I إحداثي النقطة m احسب بدلالة ، [NQ] إلى منتصف القطعة I نرمز بـ - 3

. مستقيم يطلب تعيينه

التمرين الثاني : 6 نقط

مستقيم (Δ) Δ) و $]-1,+\infty[$ $]-1,+\infty[$ معرفة على المجال f f لدالة المرسوم في الشكل المقابل هو المنحنى (C)



شكل جدول تغيرات (1 f f

: من العبارات الآتية (2

$$f_{1(x)}=\frac{1}{3}x^3-2x^2+3x+1 \qquad f_{2(x)}=\frac{1}{3}x^3-2x^2+3x-1\ , \qquad f_{3(x)}=\frac{1}{3}x^3-2x^2+3x-1$$

$$f_{1(x)}=\frac{1}{3}x^3-2x^2+3x+1$$

$$f_{2(x)}=\frac{1}{3}x^3-2x^2+3x-1\ ,$$

$$f_{3(x)}=\frac{1}{3}x^3-2x^2+3x-1$$

عين العبارة المناسبة للدالة مبررا ذلك

الدالة 3) عين اتجاه تغيرات f f

. عين معادلته ؟ ،(C) مادا يمثل المستقيم (Δ) بالنسبة للمنحنى (4

$f(x) < -1 : x$ 1 > (x) f : x حل بيانيا المتراجحة ذات المجهول الحقيقي - 5

عين نقطتي تقاطع المنحنى (7 (C) مع المستقيم (C) y = -ذي المعادلة : 1 $y = 3x - 1$

التمرين الثالث : 8 نقط

متوازيI منتصف$[AB]$ منتصف$[AB]$. المستقيمان(DB) المستقيمان(DB) و(CI) و(CI)

ليكنABCD الأضلاع و النقطة

يتقاطعان في النقطةG.

ا رسم الشكل(1

: برهن أن ($\overline{GA} + \overline{GB} + \overline{GC} = 02$ ..... (1)

أ) أنشئ النقطة (K3 المرفقة بالمعاملات 1 ، 1 ، 1- بهذا الترتيب A ، B ، C مرجح النقط

ب) برهن أن K هي أيضا مرجح(G,3) و (C,-2)

أن النقطة (1) 3) أ) استنتج من العلاقة A مرجح الجملة المثقلة (D,1) ، (G,3) و (C,-2)

ب) بين أن A منتصف [DK]

عين ثم أنشئ المجموعة (E) 4) مجموعة النقط M : من المستوى بحيث

$$\left\|\overrightarrow{MD}+3\overrightarrow{MG}-2\overrightarrow{MC}\right\| = \left\|\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}\right\|$$

أ) من أجل أي قيم للعدد الحقيقي (m5 للجملة I_m I_m المرجح (D, m) ; (G,3); (C,-2)

: يكون موجودة ؟ بين في هده الحالة ان

$$\overrightarrow{DI_m} = DI_m = \frac{1}{m+1}\overrightarrow{Dk}\frac{1}{m+1}Dk$$

و شكل جدول تغيرات الدالة $f : x \to \frac{1}{x+1}$ $f : x \to \frac{1}{x+1}$ جـ) ادرس تغيرات الدالة

ثم ارسم (Cf) في مستو منسوب الي معلم متعامد متجانس (O ، i ، j)

المجموعة $m\,m$ عندما يمسح $I_m\,I_m$ د) استنتج المحل الهندسي للنقطة $\mathbb{R}-\{-1\}\,\mathbb{R}-\{-1\}$

انتهى