هذا الملف تم تحميله من موقع Talamid.ma

Inisse Groupe scolaire

مادة الرياضيات

02/12/2013

الأسدوس الأول — الثانية باك علوم رياضية

فرض رقم 2 — مدة الإنجاز: 2h

التمرين الأول :

1 - حدد الدوال الأصلية للدوال التالية :

$f(x) = \sqrt{x} - \dfrac{x}{\sqrt[4]{x}} + \sqrt[3]{x-1}^{\,2}$ ، $g(x) = \dfrac{1}{x^2+4x+8}$ (1+1)

$h(x) = \dfrac{1}{\sqrt{x+1}\,(x+2)}$ ، $k(x) = \tan^4(x)$ (1+1)

2 - أخطط: $\cos^6(x)$ واستنتج الدوال الأصلية للدالة : $f(x) = \cos^6(x)$ (1+1)

التمرين الثاني :

نضع : $P(z) = 2i z^3 + (4-2i)z^2 - (3+2i)z + i$

1 - حدد العدد b من $\mathbb{R}$ بحيث : $P(ib) = 0$ (1,5)

2 - تحقق أن : $P(z) = (z - ib)(\varphi(z))$ (1,5)

بحيث : $\varphi(z) = ((1+i)z - i)^2$

3 نعتبر المعادلة التالية :

$(E)\quad z^2 - (m - i(m+1))z - i m^2 - m = 0$

حيث m بارامتر عقدي

أ- تحقق أن : $\Delta = \varphi(m)$ (1,5)

ب - حل في $\mathbb{C}$ المعادلة (E) (1,5)

التمرين الثالث :

لتكن A نقطة من المستوى P لحقها $1+i$.

نعتبر التطبيق f المعرف كمايلي :

$f : P \longrightarrow P$

$M(z) \longmapsto M'(z') \;/\; z' = \frac{1}{2}(z + i\bar{z})$

1 - بين أن O و A و M' مستقيمية (أعط المعلم) (1)

2 - حدد مجموعة النقط M بحيث $M = M'$ (1)

3 - بين أن $(MM') \perp (OA)$ مهما تكن M من P (1)

4 - نعتبر الدوران $R(O, \frac{\pi}{2})$ مركزه O وزاويته $\frac{\pi}{2}$

M_1 نقطة لحقها z_1 و M_2 نقطة لحقها z_2 بحيث:

$R(M) = M_1$ و $z_2 = \bar{z}$

M_3 نقطة لحقها z_3 بحيث: $OM_1M_3M_2$ متوازي أضلاع

أ- حدد z_1 ثم z_3 بدلالة z (1)

ب - بين أن : $z' - z = \frac{1}{2} i z_3$ (1)

- إستنتج أن : $MM' = \frac{1}{2} OM_3$ (0,5)

5- أ- بين أن M ، M_1 ، M_2 و M_3 تنتمي إلى نفس الدائرة مركزها O إذا وفقط إذا : $MM' = \frac{1}{2} OM$ (1,5)

ب- حدد قياس الزاوية : $(\widehat{\vec{OM}, \vec{OM'}})$ (1)

المزيد من الملفات قم بزيارة الموقع Talamid.ma