تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

المستوى : الجدع المشترك العلمي المادة : الرياضيات المدة : ساعتان	الفرض الخامس (05-06 - 2014)	Inisse Groupe scolaire

النقط

(أسئلة مستقلة) (7 ن)

1+1,5 **1-** حل في المجال $[0,2\pi]$: أ- $2\sin(x)+1=0$ ب- $2\cos(x)+\sqrt{3} \geq 0$

1 **2-** حدد مجموعة التعريف للدالة : $f(x) = \sqrt{x - x^2}$; $(x \in \mathbb{R})$

1 **3-** أدرس زوجية الدالة : $f(x) = \frac{x}{2+|x|}$; $(x \in \mathbb{R})$

1 **4-** لتكن f دالة عددية معرفة على $\mathbb{R}$ كالتالي : $f(x) = \frac{1}{x^2+1}$. أدرس رتابة f على $\mathbb{R}^-$.

1,5 **5-** ليكن ABC مثلثا و النقطة K منتصف القطعة $[B, C]$. أنشئ صورة المثلث ABC بالإزاحة t ذات المتجهة $\overrightarrow{AK}$.

التمرين الأول : (6,25 ن)

لتكن f و g دالتين عدديتين للمتغير الحقيقي x المعرفتين كالتالي : $f(x) = -x^2 - 2x$ و $g(x) = \frac{x}{x+1}$.

وليكن $(\mathcal{C})_f$ و $(\mathcal{C})_g$ منحنيهما على التوالي في معلم .م.م. $(O ; \vec{i}; \vec{j})$.

0,75 **1-** أحسب f (0) ، f (-1) و g(0) .

1 **2-** أ- بين أن لكل x من $\mathbb{R}$: $f(x) = -(x+1)^2 + 1$ ثم استنتج طبيعة $(\mathcal{C})_f$ محددا عنصريه المميزة

0,5 ب- إستنتج جدول تغيرات f على $\mathbb{R}$.

1 **3-** أ- - بين أن لكل x من $\mathbb{R} - \{-1\}$: $g(x) = 1 - \frac{1}{x+1}$ ثم استنتج طبيعة $(\mathcal{C})_g$ محددا عنصريه المميزة

0,5 ب- إستنتج جدول تغيرات g على $\mathbb{R} - \{-1\}$.

1+1 **4-** أنشئ المنحنيين $(\mathcal{C})_f$ و $(\mathcal{C})_g$ في نفس المعلم بلونين مختلفين .

0,5 **5-** حل مبيانيا المتراجحة : $f(x) > g(x)$; $(x \in \mathbb{R})$

التمرين الثاني (3ن)

ليكن ABC مثلثا حيث : $AB = 1$ و $AC = 3$ و $\widehat{A} = \frac{2\pi}{3}$ و لتكن نقطة E منتصف القطعة [A B]

1 **1-** أحسب الجداء السلمي $\overrightarrow{AB}.\overrightarrow{AC}$

1 **2-** باستعمال مبرهنة الكاشي، بين أن : $BC = \sqrt{13}$

1 **3-** باستعمال مبرهنة المتوسط ، أحسب CE

التمرين الثالث : (3,75 ن)

ليكن ABC مثلثا . لتكن النقطة E حيث : $\overrightarrow{AE} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AC}$ و النقطة F حيث : $\overrightarrow{BF} = \frac{2}{3}\overrightarrow{BC}$.

نعتبر التحاكي h الذي يحول A إلى E و يحول B إلى F.

0,75 **1-** أنشئ النقطتين E و F

1,5 **2-** حدد نسبة و مركز للتحاكي h .

3- المستقيم المار من F والموازي للمستقيم (BE) يقطع المستقيم (AC) في نقطة K .

0,5 أ- حدد صورة المستقيم (BE) بالتحاكي h .

1 ب- بين أن : $h(E) = K$.