إعداد : ذ.أضرضور مصطفى	المستوى : ثانية باك .ع.تجريبية
مادة : الرياضيات	تمارين لتثبيت المعارف	المعامل : 7

التمرين الأول :

1- بين أن : $\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{\sqrt{1+\sqrt{x}}-\sqrt{1+\sqrt[3]{x^2}}}{\sqrt[3]{x}-\sqrt{x}}=0$ وأن $\lim\limits_{x\to+\infty}\sqrt[4]{x^4+1}-3-x=-3$

2- بين أن : $f'(x)=\dfrac{x.g(x)}{\left(x^2-1\right)^2}$ بحيث $f(x)=\dfrac{x^3+2x^2}{x^2-1}$ و $g(x)=x^3-3x-4$ لكل x من Df

3- بين أن : $f'(x)=\dfrac{\left(\sqrt{x^2-1}-1\right)\left(\sqrt{x^2-1}+x^2\right)}{\left(\sqrt{x^2-1}\right)^3}$ بحيث $f(x)=x+\dfrac{x}{\sqrt{x^2-1}}$ لكل x من Df

التمرين الثاني :

نعتبر u الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}$ بمايلي : $u(x)=\dfrac{1}{2}\left(\dfrac{x}{\sqrt{x^2+1}}-1\right)$

1- أحسب النهايتين : $\lim\limits_{x\to-\infty}u(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty}u(x)$

2-أ- بين أن : $\forall x\in\mathbb{R}:\quad u'(x)=\dfrac{1}{2\left(x^2+1\right)\sqrt{x^2+1}}$

ب- ضع جدول تغيرات الدالة u

3- بين أن $I(0,u(0))$ نقطة إنعطاف المنحنى (ς_u)

4- أنشيء (ς_u) في معلم متعامد ممنظم $(o,\vec{i},\vec{j})$

التمرين الثالث :

نعتبر f الدالة العددية المعرفة بمايلي : $f(x)=\left(\sqrt{4-\sqrt[3]{x^2}}\right)^3$

1- حدد Df

2- أحسب $\lim\limits_{x\to0}\dfrac{f(x)-8}{x}$ ثم أول النتيجة هندسياً و تحليلياً

3- بين أن : $f'(x)=-\dfrac{x\sqrt{4-\sqrt[3]{x^2}}}{\sqrt[3]{x^4}}$ لكل x من Df

4- ضع جدول تغيرات الدالة f

5- حل المعادلة $f(x)=x$ ماذا تستنتج ؟

6- أنشيء (ς_f) في معلم متعامد ممنظم $(o,\vec{i},\vec{j})$

©2013