دروس الدعم والتقوية
مروان الشركي

فرض منزلي رقم 1 الدورة الاولى

السنة ثانية باكالوريا علوم تجريبية

الموسم الدراسي
2014.2015

الاستاذ:
مروان الشركي

التمرين الاول

حدد النهايات التالية

$\lim\limits_{x\to 4}\dfrac{\sqrt{x+5}-3}{x-4}$; $\lim\limits_{x\to 4}x+2\sqrt{x}-8$; $\lim\limits_{x\to 4}\dfrac{\sqrt{2x+1}-\sqrt{3x-3}}{x-4}$;

$\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{\sqrt{1+2x}-\sqrt{1+3x}}{x}$; $\lim\limits_{x\to -2}\dfrac{\sqrt{2x^2+1}-3\sqrt{x+3}}{x+2}$;

$\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{\sin(2x)}{x}$; $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{\sin(x^2-4)}{x-2}$; $\lim\limits_{x\to -2}\dfrac{\sqrt{x^2+x+1}-\sqrt{2x+3}}{\sqrt{3x+4}-\sqrt{2x^2-1}}$

$\lim\limits_{x\to \frac{\pi}{4}}\dfrac{\cos x-\sin x}{4x-\pi}$; $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{1-\cos\sqrt{x}}{x}$

التمرين الثاني

حدد اتصال الدوال التالية

$\begin{cases} f(x)=\dfrac{\sin x}{\sqrt{x+1}-1};x\neq 0 \\ f(0)=2 \end{cases}$; $\begin{cases} f(x)=\dfrac{1-\cos x}{x};x\neq 0 \\ f(0)=0 \end{cases}$

$\begin{cases} f(x)=\dfrac{x^2-3x+2}{x-1};x\neq 1 \\ f(1)=-1 \end{cases}$; $\begin{cases} f(x)=\dfrac{x^2}{\sqrt{4x^2+1}-1};x\neq 0 \\ f(0)=\dfrac{1}{2} \end{cases}$

$\begin{cases} f(x)=x^2+1;x\geq 0 \\ f(x)=\dfrac{1}{x+1};x\leq 0 \end{cases};x_0=0$; $\begin{cases} f(x)=x-x^2;x<1 \\ f(x)=x-1-\sqrt{x^2-1};x\geq 1 \end{cases};x_0=1$

التمرين الثالث

بين ان $x^5-x^3+5x-4=0$ تقبل حلا في المجال $[0;1]$

المعادلة :

بين ان المعادلة : $\dfrac{2x}{\sqrt{x^2+1}}=\sqrt{3}$ تقبل حلا في المجال $[1;2]$

بين ان $x^2+2x-4=0$ تقبل حلا وحيدا α في المجال $\left[1;\dfrac{3}{2}\right[$

المعادلة :

بين ان المعادلة : $x^5-x^3+5x-4=0$ تقبل حلا وحيدا α في المجال $]1;1,1[$ ثم اطر الحل بسعة $0,25$

التمرين الرابع

لتكن f الدالة العددية المعرفة بمايلي $f(x)=x^2+2x$

1) بين ان f تقابل من $[-1;+\infty[$ نحو مجال J ينبغي تحديده

2) حدد f^{-1}

لتكن f الدالة العددية المعرفة بمايلي $f(x)=-x^2+x+1$

1) بين ان f تقابل من $\left]-\infty;\dfrac{1}{2}\right]$ نحو مجال J ينبغي تحديده

2) حدد f^{-1}

لتكن f الدالة العددية المعرفة بمايلي $f(x)=\dfrac{2x}{x^2+1}$

1) بين ان f تقابل من $[-1;1]$ نحو مجال J ينبغي تحديده

2) حدد f^{-1}

لتكن f الدالة العددية المعرفة بمايلي $f(x)=x^3+8$

1) بين ان f تقابل من $[-2;+\infty[$ نحو مجال J ينبغي تحديده

2) حدد f^{-1}

التمرين الخامس

1) بسط التعابير التالية

$A=\dfrac{\sqrt[4]{\sqrt[3]{64}}}{\sqrt{32}\sqrt[3]{\sqrt{16}}}$; $B=\dfrac{3^{\frac{2}{3}}.27^{\frac{5}{2}}}{81^{\frac{6}{5}}}$

$\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{\sqrt[3]{x^2+1}-x}{x}$; $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{\sqrt[3]{x+8}-x}{x}$;

$\lim\limits_{x\to +\infty}\sqrt[3]{x^3+x^2+2}-x$; $\lim\limits_{x\to +\infty}\dfrac{\sqrt[3]{x}}{\sqrt[3]{x+\sqrt{x}}}$

$\lim\limits_{x\to +\infty}\dfrac{\sqrt[3]{2x+1}}{2x+1}$; $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{\sqrt[3]{2}-\sqrt[3]{x+2}}{x}$

$\lim\limits_{x\to +\infty}x-\sqrt[3]{8x^3+1}$