الثانية علوم فيزيائية	فرض رقم 1	2017-16

التمرين الأول : أحسب النهايات التالية :

$$\lim_{x\to 4}\frac{x^2-3x-4}{x^2-16} \quad ، \quad \lim_{\substack{x\to 3\\ x>3}}\frac{x^2-4}{x^2-3x} \quad ، \quad \lim_{x\to 1}\frac{\sqrt{3x-2}-1}{x^3-1}$$

التمرين الثاني :

نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}^+$ بما يلي : $\begin{cases} f(x)=\dfrac{\sqrt[3]{x}-\sqrt[3]{2}}{x-2} & ; \quad x\neq 2 \\ f(2)=a \end{cases}$

1) أدرس اتصال الدالة f على $]2,+\infty[$ و على $]0,2[$

2) حدد قيمة العدد a كي تكون f متصلة في النقطة 2

التمرين الثالث :

1) بين أن $x^2+x=\dfrac{5}{x+1}$ تقبل حلا α في المجال $[1,2]$

2) بين أن α ينتمي إلى المجال $\left[1,\dfrac{3}{2}\right]$

التمرين الرابع :

نعتبر الدالة العددية g المعرفة بما يلي : $g(x)=\sqrt{x+2}+\sqrt{x}$

1) حدد D مجموعة تعريف الدالة g

2) أحسب النهايتين $\lim\limits_{x\to+\infty} g(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{g(x)}{x}$

3) أ) بين أن g تزايدية قطعا على D

ب) بين أن g تقبل دالة عكسية g^{-1} معرفة على مجال J يتم تحديده

سؤال إيضافي : أحسب $g^{-1}(x)$ لكل x من المجال J

الثانية علوم فيزيائية	فرض رقم 1	2017-16

التمرين الأول : أحسب النهايات التالية :

$$\lim_{x\to 4}\frac{x^2-3x-4}{x^2-16} \quad ، \quad \lim_{\substack{x\to 3\\ x>3}}\frac{x^2-4}{x^2-3x} \quad ، \quad \lim_{x\to 1}\frac{\sqrt{3x-2}-1}{x^3-1}$$

التمرين الثاني :

نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}^+$ بما يلي : $\begin{cases} f(x)=\dfrac{\sqrt[3]{x}-\sqrt[3]{2}}{x-2} & ; \quad x\neq 2 \\ f(2)=a \end{cases}$

3) أدرس اتصال الدالة f على $]2,+\infty[$ و على $]0,2[$

4) حدد قيمة العدد a كي تكون f متصلة في النقطة 2

التمرين الثالث :

3) بين أن $x^2+x=\dfrac{5}{x+1}$ تقبل حلا α في المجال $[1,2]$

4) بين أن α ينتمي إلى المجال $\left[1,\dfrac{3}{2}\right]$

التمرين الرابع :

نعتبر الدالة العددية g المعرفة بما يلي : $g(x)=\sqrt{x+2}+\sqrt{x}$

4) حدد D مجموعة تعريف الدالة g

5) أحسب النهايتين $\lim\limits_{x\to+\infty} g(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty}\dfrac{g(x)}{x}$

6) أ) بين أن g تزايدية قطعا على D

ب) بين أن g تقبل دالة عكسية g^{-1} معرفة على مجال J يتم تحديده

سؤال إيضافي : أحسب $g^{-1}(x)$ لكل x من المجال J