تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

النهايات

ذ. إطانتـــــي

① أحسب مايلي :

$\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{x^3-8}{x^2-3x+2}$; $\lim\limits_{x\to\sqrt{2}}\dfrac{x^2-x\sqrt{2}}{x^2-2}$; $\lim\limits_{\substack{x\to -3\\ x<-3}}\dfrac{2x+1}{x^2+3x}$

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

② أحسب مايلي :

$\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{1}{x^3}\left(1-\dfrac{1}{x+1}\right)$; $\lim\limits_{x\to -2}\dfrac{x^2+2x}{x^3+8}$; $\lim\limits_{x\to 3}\dfrac{x^2-9}{\sqrt{2x3+}-3}$; $\lim\limits_{x\to\pi}\dfrac{\sin x}{x-\pi}$

$\lim\limits_{x\to-\infty}\dfrac{3x^2-2x^3+5}{(2-3x)(x+1)^2}$; $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{\cos 2x-2\cos x+1}{x^2}$; $\lim\limits_{x\to\frac{\pi}{4}}\dfrac{1-\tan x}{x-\dfrac{\pi}{4}}$

③ لتكن f الدالة العددية المعرفة بما يلي : $f(x)=x^2-2x\sin x+1$

أـ بين أن دالة زوجية

بـ بين ان $(\forall x\in\mathbb{R}^+)\quad f(x)\geq(x-1)^2$

جـ أحسب $\lim\limits_{x\to+\infty}f(x)$

④ لتكن f الدالة العددية المعرفة بما يلي : حيث a عدد حقيقي

$$\begin{cases} f(x)=\dfrac{4x}{(x-1)^2} & x>-1\\ f(x)=\dfrac{x^3+a}{x-2} & x<-1\end{cases}$$

أـ أحسب النهايتين $\lim\limits_{x\to-\infty}f(x)$; $\lim\limits_{x\to+\infty}f(x)$

بـ أحسب $\lim\limits_{x\to 1}f(x)$ وحدد النهايتين $\lim\limits_{\substack{x\to -1\\ x<-1}}f(x)$ و $\lim\limits_{\substack{x\to -1\\ x>-1}}f(x)$

جـ حدد a كي تكون للدالة نهاية في النقطة 1ـ

⑤ لتكن f الدالة العددية المعرفة بما يلي : $f(x)=\dfrac{x|x-1|+2}{|x|-1}$

1ـ حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f

2ـ أحسب النهايتين $\lim\limits_{x\to-\infty}f(x)$; $\lim\limits_{x\to+\infty}f(x)$

3ـ أحسب $\lim\limits_{x\to -1}f(x)$

4ـ حدد نهاية f على يمين 1 ونهايتها على يسار 1

⑥ نعتبر الدالة العددية f المعرفة بما يلي : $f(x)=2+x^2\cos\dfrac{2}{x}$

1) بين أن $(\forall x\in\mathbb{R}^*)\quad |f(x)-2|\leq x^2$

2) استنتج أن $\lim\limits_{x\to 0}f(x)=2$