السنة 2 بكالوريا علوم رياضية	النهايات و الاتصال	سلسلة 1

تمرين 1 : احسب النهايات التالية:

$\lim\limits_{x\mapsto+\infty}\ x+3-\sqrt{x+3}$ $\quad$ $\lim\limits_{x\mapsto-\infty}\ x+3-\sqrt{x^2+4x}$ $\quad$ $\lim\limits_{x\mapsto+\infty}\ \sqrt{\sqrt{x}+1}-\sqrt{x+\sqrt{x}}$

$\lim\limits_{x\mapsto+\infty}\ \sqrt{1+2x^3}-\sqrt{x^3+x+1}$ $\quad$ $\lim\limits_{x\mapsto-\infty}\left(\sqrt{5x^2+x+1}-mx\right)$ حيث $m\in IR$

$\lim\limits_{x\mapsto+\infty}\left(\dfrac{x-\sqrt{x^2+1}}{x^2-\sqrt{x^4+1}}\right)$ $\quad$ $\lim\limits_{x\mapsto-\infty}\left(\dfrac{x+1-\sqrt{1-x}}{x^2-\sqrt{x^2+2}}\right)$ $\quad$ $\lim\limits_{x\mapsto+\infty}\ \dfrac{\cos(x)+5\sin\left(x^2\right)}{x^4+x^2+1}$

تمرين 2 : احسب النهايات التالية:

$\lim\limits_{x\mapsto-1}\left(\dfrac{\sqrt{1-3x}-2}{x+1}\right)$ $\quad$ $\lim\limits_{x\mapsto2^+}\left(\dfrac{\sqrt{x^2-4}}{x-2}\right)$ $\quad$ $\lim\limits_{x\mapsto-2^-}\left(\dfrac{\sqrt{x^2-4}}{x+2}\right)$

$\lim\limits_{x\mapsto1}\left(\dfrac{x^2+x-2}{x^3+4x^2-8x+3}\right)$ $\quad$ $\lim\limits_{x\mapsto1}\left(\sin\left(\dfrac{5}{1-x^3}\right)\left(x^2-2x+1\right)\right)$ $\quad$ $\lim\limits_{x\mapsto0^+}\left(\dfrac{1}{x}+\cos\left(\dfrac{1}{x}\right)\right)$

تمرين 3 : احسب النهايات التالية:

$\lim\limits_{x\mapsto0}\left(\dfrac{1}{\sqrt{3}\cos x-\sin^2 x-\sqrt{3}}\right)$ $\quad$ $\lim\limits_{x\mapsto3}\ \dfrac{\sin(\pi x)}{x-3}$ $\quad$ $\lim\limits_{x\mapsto0}\left(\dfrac{\sqrt{3}\cos x-\sin^2 x-\sqrt{3}}{x^2}\right)$

$\lim\limits_{x\mapsto\frac{\pi}{6}}\left(\dfrac{\cos x-\sqrt{3}\sin x}{6x-\pi}\right)$ $\quad$ $\lim\limits_{x\mapsto\frac{\pi}{4}}\left(\dfrac{\tan x\ -1}{2\cos x-\sqrt{2}}\right)$ $\quad$ $\lim\limits_{x\mapsto\frac{\pi}{4}}\left(\dfrac{\sqrt{1-\cos(x)}-\sqrt{1-\sin(x)}}{1-\tan(x)}\right)$

تمرين 4 : ليكن $a\in IR$ و f_a الدالة العددية المعرفة بما يلي : $f_a(x)=\dfrac{1}{x+a}-\dfrac{a^2x^2}{x^3+a^3}$

1) حدد مجموعة تعريف الدالة f_a

2) حدد قيم العدد a التي من أجلها تقبل f_a نهاية في $-a$

تمرين 5 : ليكن m عددا حقيقيا و لتكن f الدالة العددية المعرفة بما يلي :

$$f(x)=\frac{mx^3+(m-2)x^2+(m-1)x+m-3}{x(x-2)(x-3)}$$

1) حدد مجموعة تعريف الدالة f

2) ادرس نهاية الدالة f عند $+\infty$ و $-\infty$ و 0 حسب قيم البارامتر m

تمرين 6 : لتكن f الدالة العددية المعرفة بما يلي : $f(x)=\dfrac{x^2\sqrt{x+2}-8}{4-x^2}$

1) حدد مجموعة تعريف الدالة f

2) أحسب $\lim\limits_{x\mapsto+\infty}\ f(x)$

3) بين أن f تقبل تمديدا بالاتصال في 2 و حدده.

www.naja7math.com - رياضيات النجاح
رياضيات النجاح أ.د سمير لحريشي
www.naja7math.com