سلسلة 8

الأستاذ: بنموسى محمد ثانوية: عمر بن عبد العزيز المستوى: 1 باك علوم رياضية

9 : نهاية دالة عددية

.001

1. أحسب النهايات الآتية :

$$\lim_{x\to+\infty} 2x^4-7x^3+x-3 \; ; \; \lim_{x\to 2} x^3+2x^2+1$$

$$\lim_{x\to-\infty} x+|x+2| \; ; \; \lim_{x\to-\infty} (-2x^5+1)^3(3x+2)$$

.002

1. أحسب النهايات الآتية :

$$\lim_{x\to-\infty} \frac{1}{x^5}-x^4 ; \; \lim_{x\to\sqrt{3}} \frac{x-\sqrt{3}}{x^2-3} \; ; \; \lim_{x\to+\infty} \frac{\sqrt{2}x^2-x+6}{2-x^7}$$

$$\lim_{x\to 8} \frac{3-x}{(x-8)^4} \; ; \; \lim_{x\to 8^-} \frac{x+2}{x-8} \; ; \; \lim_{x\to 5^+} \frac{2-x}{x^2-25}$$

$$\lim_{\substack{x\to 0\\ x<0}} \frac{x+1}{1-|x^2+x-1|} \; ; \; \lim_{x\to -1} \frac{x}{|x^2-x-2|} \; ; \; \lim_{x\to-\infty} \frac{x-1}{|4-2x|}$$

.003

1. أحسب النهايات التالية :

$$\lim_{x\to-\infty} \sqrt{1-x}-\sqrt{4-x} \; ; \lim_{x\to+\infty} -2x^2+\sqrt{x} \; ; \lim_{\substack{x\to 4\\ x<4}} \frac{\sqrt{16-x^2}}{x-4}$$

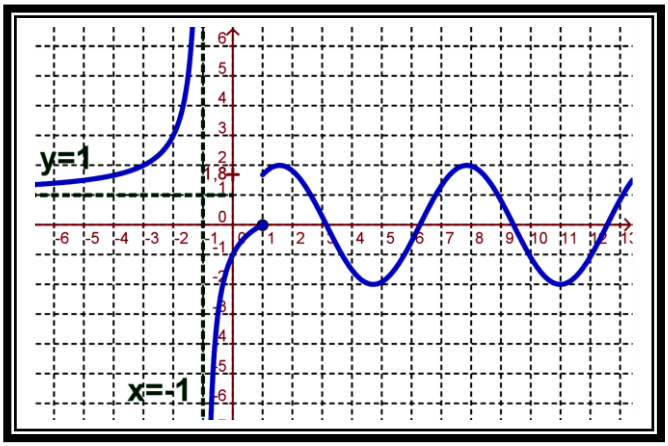
$$\lim_{x\to+\infty} 2x-\sqrt{4x^2-8x} \; ; \; \lim_{x\to-\infty} 3x+\sqrt{4x^2-8x}$$

$$\lim_{x\to-\infty} \frac{x}{x-\sqrt{1+x^2}} \; ; \lim_{x\to -5} \frac{1-\sqrt{x+6}}{x+5} ; \lim_{x\to-\infty} x+\sqrt{x^2-3x}$$

.004

الرسم التالي يمثل منحنى دالة f .

1. حدد مبيانيا D_f مجموعة تعريف الدالة f .
2. استنتج مبيانيا نهايات f عند محدات D_f وكذلك في 1 .



.005

1. أحسب النهايات الآتية :

$$\lim_{x\to 0} \frac{\sin(8x)}{\tan(11x)} \; ; \; \lim_{x\to 0} \frac{2x}{\tan(7x)} \; ; \; \lim_{x\to 0} \frac{\sin(5x)}{3x} \; ;$$

$$\lim_{\substack{x\to 0\\ x>0}} \frac{1-\cos\sqrt{x}}{x} \; ; \; \lim_{x\to 1} \frac{\sin \pi x}{x-1} \; ; \; \lim_{x\to 0} \frac{\sin x}{\sqrt{x+1}-1}$$

.006

1. حدد a علما أن f لها نهاية في 3 حيث f معرفة كما يلي:

$$\begin{cases} f(x)=\dfrac{x-3}{2-\sqrt{x+1}} & ; x>3 \\ f(x)=\dfrac{a}{x-1} & ; x\le 3 \end{cases}$$

.007

1. أحسب النهايات التالية :

$$\lim_{x\to+\infty} \frac{x}{\sqrt{x}+|\sin x|} ; \; \lim_{x\to+\infty} x^2-x\sin x \; ; \; \lim_{x\to-\infty} \frac{x^2+\cos x}{1+x^2}$$

.008

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

1. حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f .
2. أحسب نهايات f عند محدات D_f .

.009

لتكن f الدالة العددية المعرفة بما يلي : $f(x)=\dfrac{xE(x)}{x+E(x)}$.

1. بين أن: $E(x)=-x \Leftrightarrow x=0$ ثم استنتج D_f .
2.
   - أ- بسط كتابة $f(x)$ على $[0,1[$.
   - ب- تحقق أن : $f(x)=\dfrac{x}{1-x}$, $\forall x\in[-1,0[$.
   - ج- أدرس نهاية f في 0.
3. بين أن : $\forall x\in[1,+\infty[$, $\dfrac{x^2-x}{2x}\le f(x)\le\dfrac{x^2}{2x-1}$
4. أدرس نهاية f في 1 .