ثانوية محمد السادس التأهيلية ورزازات	النهايات و الإتصال	الثانية بكالوريا علوم تجريبية الحيان - بنزطاط

تمرين1: حدد D_f في الحالات التالية :

a- $f(x)=\dfrac{x}{|x|-5}$ b- $f(x)=\dfrac{x^2+3}{|x|+2}$

c- $f(x)=\dfrac{1}{x^2-1}$ d- $f(x)=\sqrt{x^2-1}$

e- $f(x)=\dfrac{1}{x^2+1}$ f- $f(x)=\sqrt{x^2+1}$

g- $f(x)=\dfrac{1}{\sqrt{x^2-1}}$ h- $f(x)=\dfrac{\sqrt{x}}{\sqrt{x-1}}$

i- $f(x)=\sqrt{\dfrac{x}{x-1}}$ j- $f(x)=\sqrt{\dfrac{x^2}{x^3-1}}$

k- $\begin{cases} f(x)=\dfrac{x^2}{x+1} & , \quad x<0 \\ f(x)=\dfrac{x^2-2x}{x-1} & , \quad x\geq 0 \end{cases}$

تمرين2: حدد نهايات f عند محدات D_f :

a- $f(x)=5x^2-9x-7$ b- $f(x)=10x-x^3+3$

c- $f(x)=\dfrac{2x^4-8x^3+5}{x^2+3}$ d- $f(x)=\dfrac{2x-3}{|x|+2}$

e- $f(x)=\dfrac{x^2-5}{|x|+1}-x$ f- $f(x)=\sqrt{\dfrac{4x^2+1}{x^2+x+5}}$

تمرين3: 1- احسب: $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{x^3}{(x-2)^2}$

2- لتكن: $g(x)=\dfrac{3x+5}{x^2+4x-5}$

احسب: $\lim\limits_{x\to 1^+} g(x)$ و $\lim\limits_{x\to 1^-} g(x)$

تمرين4: احسب النهايات:

1- $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{\sin(x)tg(x)}{1-\cos(x)}$ و $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{\sin 3x}{\tan 5x}$

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

تمرين5: 1- احسب نهايتي f عند $+\infty$ و $-\infty$

أ- $f(x)=\dfrac{\sqrt{x^2+x+4}}{\sqrt{4x^2-4x+8}}$

ب- $f(x)=\sqrt{x^2+1}-x$

ج- $f(x)=\sqrt{x^2+2}-\sqrt{x^2+4}$

د- $f(x)=\sqrt{x^2+2x+5}-x+1$

2- أ- ادرس إشارة $x^3(x-1)$

ب- لتكن: $h(x)=\sqrt{\dfrac{x^3}{x-1}}$. حدد D_h و احسب نهايات h عند $+\infty$ و $-\infty$ و $\lim\limits_{x\to 1^+} h(x)$ و $\lim\limits_{x\to 0^-} h(x)$

تمرين6: g دالة معرفة ب:

$$\begin{cases} g(x)=x^3+a-3 & , \quad (x<0) \\ g(x)=\dfrac{\sin(2x)(1-\cos x)}{x^3} & , \quad (x>0) \\ g(0)=1 \end{cases}$$

حيث a عدد حقيقي.

1- أ- احسب: $\lim\limits_{x\to 0^-} g(x)$.

ب- حدد a علما أن g متصلة على اليسار في $x_0=0$

2- بين أن g متصلة على اليمين في $x_0=0$.

3- ماهي قيمة a التي من أجلها تكون g متصلة في $x_0=0$

تمرين7: g دالة معرفة ب:

$$\begin{cases} g(x)=2x^2-3x & (x<-1) \\ g(x)=\dfrac{2x^2+8}{x^2+1} & (-1\leq x<1) \\ g(x)=\sqrt{x^2+8}+2 & (x\geq 1) \end{cases}$$

1- ادرس اتصال g في -1 و 0 و 1

2- بين أن g متصلة على $\mathbb{R}$ (معللا جوابك)

تمرين8: g دالة معرفة ب:

$$\begin{cases} g(x)=\sin x & , \quad x>0 \\ g(x)=|x^2+3x-1| & , \quad x<0 \\ g(0)=0 \end{cases}$$

1- ادرس اتصال g في 0

2- ادرس اتصال g على كل من المجالات:

$]0,+\infty[$ و $]-\infty,0[$ و $[0,+\infty[$ و $]-\infty,0]$ و $\mathbb{R}^*$ و $\mathbb{R}$

تمرين9: $f(x)=\dfrac{x^3+2x^2-x-2}{\sqrt{x^2+5}-3}$

1- حدد D_f واحسب $\lim\limits_{x\to -2} f(x)$

2- أعط تمديدا باتصال للدالة g في -2