من امتحانات شهادة الثانوية العامة

أولاً :

① أوجد النهاية ف 09 / 10

$$\lim_{x\to 2}\left(\frac{1}{2-x}-\frac{4}{4-x^2}\right)$$

② في إحدى الدراسات على عيون القطط وجد أن قطر البؤبؤ $f(x)$ للقط يتناسب عكساً مع شدة الإضاءة التي تسقط على عينيه وفق العلاقة $f(x)=\dfrac{160\,x^{-0.04}+90}{4\,x^{-0.04}+15}$ أوجد نهاية قطر البؤبؤ عندما تسعى شدة الإضاءة إلى الصفر ف 08 / 09

③ *أوجد النهاية إن وجدت مفسراً إجابتك* ف 07 / 08

$$\lim_{x\to 2^+}(|x-2|+[x])=$$

ف 08 / 07

④ اشرح لماذا لا يمكنك التعويض لتحديد النهاية . ثم أوجد النهاية إن وجدت $\lim_{x\to 0^+} \frac{2x([x]+3)}{x^2+x} =$

ف 08 / 07

⑤ اشرح لماذا لا يمكنك التعويض لتحديد النهاية . ثم أوجد النهاية إن وجدت $\lim_{x\to 2^-} \frac{|x-2|}{x^2-4} =$

ف 11 / 10

⑥ إذا كان $\lim_{x\to 1} \frac{|x+1|-2}{x^2-1} = \lim_{x\to 0} \frac{5x}{\sin kx}$ أوجد قيمة k

ABDULGHANI.M.Z

⑦ إذا كان $\lim_{x\to 5}\frac{f(x)-3}{x-2}=1$ ف 12/11 أوجد مستخدماً خواص النهايات $\lim_{x\to 5} f(x)$

⑧ أوجد النهاية إن وجدت مفسراً إجابتك ف 11/10

$$\lim_{x\to 0}\frac{\sin 8x\cos 3x}{\sin 2x}$$

⑨ أوجد النهاية إن وجدت مفسراً إجابتك ف 10/09

$$\lim_{x\to 0^+}\left(\frac{\sin x}{|x|}-2[x]\right)$$

ABDU GHANI.M.Z

ثانياً :

أوجد كلاً مما يلي:

① $\lim_{x \to 1} \frac{x - 1}{\sqrt{x + 3} - 2}$ ف 08 / 07 ع 10 / 09

② $\lim_{x \to 7} \frac{\sqrt{x + 2} - 3}{x - 7}$ ف 09 / 08

③ $\lim_{x \to 1} \frac{\sqrt{x} - 1}{x^2 + 3x + 2}$ ف 08 / 07

ABDULGHANI.M.Z

ع 10 / 09

④ $\lim\limits_{x\to 3} \dfrac{x^2 - 3x}{(x-1) - \sqrt{x+1}}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ثالثاً :

ف 08 / 07

① باستخدام نظرية الاحاطة أوجد : $\lim\limits_{x\to 0^+} \sqrt{x}\cos\dfrac{1}{x^2}$

.....

.....

.....

.....

ع 08 / 07

② اشرح هل يمكن تطبيق نهاية حاصل ضرب دالتين في إيجاد كلاً من : $\lim\limits_{x\to 0} x^2 \sin\dfrac{1}{x}$ ، $\lim\limits_{x\to 0} x^2 \sin x$

ثم أوجد قيمة كل من النهايتين بخطوات تحليلية

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ABU GHANI.M.Z

③ إذا كانت $f(x)=3+x^2\sin\frac{1}{x}$ استخدم نظرية الإحاطة في إيجاد : $\lim\limits_{x\to 0} f(x)$ ف 09 / 08

④ إذا كانت $|g(x)+4|<2(3-x)^4$ صحيحة لجميع قيم x أوجد $\lim\limits_{x\to 3} g(x)$ 12/11

⑤ إذا كانت $\frac{x\sin x}{1-\cos x}$ حيث $f(x)=\frac{x\sin x}{1-\cos x}$ صحيحة في فترة حول الصفر مؤ 09/08

أوجد $\lim\limits_{x\to 0} f(x)$ بالطريقتين التاليتين :

باستخدم نظرية الإحاطة .

بتطبيق $\lim\limits_{x\to 0}\frac{\sin x}{x}=1$ (إرشاد بسط الدالة $f(x)$)

ABDULGHANI.M.Z

10/09
⑥ إذا كانت $(x^2-1)(x^2+1) < (x-1)f(x) < x^2+2x-3$ حيث $x \neq 1$ في الفترة $[-3\ ,\ 3]$ أوجد $\lim\limits_{x\to 1^-} f(x)$

10/09
⑦ إذا كانت $(\sin x + x) \le f(x) < (x^2+2x)$ حيث $x \neq 0$ في الفترة $[-\pi\ ,\ \pi]$ أوجد $\lim\limits_{x\to 0} \dfrac{f(x)}{x}$

ف 11/10
⑧ إذا علمت أن $\dfrac{\sin 8x + x\cos x}{2x+\sin x} \le \dfrac{4f(x)-1}{x+3} \le x^2+3$ حول العدد (0) أوجد $\lim\limits_{x\to 0} f(x)$

ABDUL GHANI M.Z