

السؤال الأول:

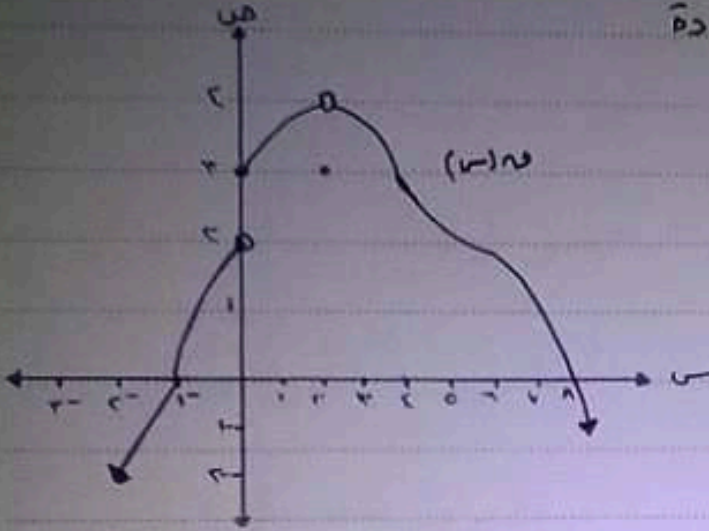
(أ) اعتماداً على الشكل المجاور اجب عملياً:

(١) اذا كانت  $f(x)$  غير موجودة  
مما قيمة  $f$ ؟

(٢)  $f(x) =$

(٣) اذا كانت  $f(x) =$  صفر  
مما قيم (قيمة)  $x$ ؟

(٤) قيم  $x$  التي عندها  $f(x)$   
غير متصل.



(ب) اعتماداً على الجدول التالي اجب عملياً؟

(١) جد  $f(x)$

|     |     |      |  |      |      |      |        |
|-----|-----|------|--|------|------|------|--------|
| ١٨٩ | ١٨٨ | ١٨٩٩ |  | ٢٠٠١ | ٢٠٠١ | ٢٠٠١ | ٢      |
| ٢٧  | ٢٩٧ | ٢٩٩٧ |  | ٤٠٠٢ | ٤٠٠٣ | ٤٠٠٣ | $f(x)$ |

(٢) اذا كانت  $f(x) = 3$

فهل  $x$  متصل عند  $x = 2$

(ج) اذا كانت  $f(x) = (x^3 - x) = 6$  فما قيمة  $f$

$f(x) = x^3 + x - 1 = ?$

(د) اذا كانت  $f(x) = x^3 - x + 1 = 10$  فما قيمة  $f$

$f(x) = \sqrt{x} = ?$

السؤال الثاني : جد قيمة النهايات التالية :

(أ)  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2(1+x)}{1-x}$

(ب)  $\lim_{x \rightarrow 2} \sqrt{x(x-2)}$

ليس له هدف من

(ج)  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 2x - 2}{x - 2}$

المقارن أكثر من

(د)  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x - \sqrt{1+x^2}}{1-x^2}$

أو مقدار صعوبتها

وإنما لكيه الانتباه

(هـ)  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2(1+x) - 4}{x^2 - 2x - 2}$

الموجودة منها مع

(و)  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\frac{1}{5} - \frac{1}{3+x}}{x-2}$

عناية لجميع الترميز

(ز)  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - x - 6}{x^2 - 3x - 2}$

ولتجنب لبسها وذلك لأنه

~~محمد قريع~~

(ح)  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x-2} + x}{1-x}$

(ط)  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 2x - 2}{x^2 - 3x - 2}$

(ي)  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\frac{6}{5} - \frac{5}{1-x}}{x-2}$

السؤال الثالث :

$$(٢) \text{ اذا كان } (س) = \left. \begin{array}{l} ٤ - س \\ ٢ - س \\ ل \end{array} \right\} \text{ ، } س \neq ٢$$

مجد قيمة ل التي تجعل (س) متصلاً عند  $س = ٢$  ؟

$$(ب) \text{ اذا كان } (س) = \left. \begin{array}{l} ٢ + س - ٢ \\ ٣ + س \end{array} \right\} \text{ ، } س > ٢$$

وكان (س) متصلاً عند  $س = ٢$  مجد قيمة ٢ ؟

$$(ج) \text{ اذا كان } (س) = \left. \begin{array}{l} ٣ + س - ٢ \\ ٢ - س - ١ \end{array} \right\} \text{ ، } س \leq ١$$

وكانت  $\lim_{س \rightarrow ١} (س)$  موجودة مجد قيمة ٢ ؟

مجد قيمة ٢

$$(د) \text{ اذا كان } (س) = \left. \begin{array}{l} ٣ - س - ٢ \\ ١ \\ ٤ + ل \end{array} \right\} \text{ ، } ٠ < س$$

وكان (س) متصلاً عند  $س = ٠$  مجد قيمة ل ثابتة ل ٢ ؟

$$(هـ) \text{ اذا كان } (س) = \left. \begin{array}{l} ١ - س - ٣ \\ ٥ \\ ١ + س \end{array} \right\} \text{ ، } س < ١$$

مما يجب في اتصال الاقتراض ل (س) عند  $س = ١$  ؟

$$(و) \text{ اذا كان } (س) = \left. \begin{array}{l} ١ - س - ٢ \\ ٤ - س \end{array} \right\} \text{ ، } ٤ \geq س > ٤$$

ابحث في اتصال (س) على الفترة  $[٤, ٤]$  ؟

تابع السؤال الثالث :

$$(ز) \text{ اذا كانه } (هـ اس) = ٣ - س \quad , \quad (هـ اس) = ١ + س + س^٢ \quad , \quad (هـ اس) = ٣ - س \quad , \quad (هـ اس) = ١ + س + س^٢ \quad , \quad (هـ اس) = ٣ - س \quad , \quad (هـ اس) = ١ + س + س^٢$$

فاجب في اتصال الاقتران ل (اس) = (هـ اس) عند س = ٣ ؟

$$(ح) \text{ اذا كانه } (هـ اس) = ١ + س + س^٢ \quad , \quad (هـ اس) = ١ + س + س^٢ \quad , \quad (هـ اس) = ١ + س + س^٢ \quad , \quad (هـ اس) = ١ + س + س^٢$$

وكانه ل (اس) = (هـ اس) فاجب في اتصال ل (اس) عند س = ٣ ؟

$$(ط) \text{ اذا كانه } (هـ اس) = ١ + س + س^٢ \quad , \quad (هـ اس) = ١ + س + س^٢ \quad , \quad (هـ اس) = ١ + س + س^٢ \quad , \quad (هـ اس) = ١ + س + س^٢$$

فاجب في اتصال (هـ اس) على مجموعة الاعداد الحقيقية .

السؤال الرابع :

١٢ جد نقاط عدم الاتصال للاقترانات التالية .

$$(١) \quad \frac{١-س}{٩-س^٢} = (اس)٢$$

$$(٢) \quad \frac{س}{٢-س+س^٢} = (اس)٥$$

(ب) اذا كانت لنا  $١ = \frac{٦-س+س^٢}{٢٣+س-٢}$  فاقتران P ؟

$$(ج) \text{ اوجد قيمة لنا } \frac{س^٨ + س^٥}{٢+س}$$

$$(د) \text{ اذا كانه } (هـ اس) = ١ - س \quad , \quad (هـ اس) = ١ - س \quad , \quad (هـ اس) = ١ - س \quad , \quad (هـ اس) = ١ - س$$

فاجب في اتصال (هـ اس) على الفترة [٣, ٠]