

اختبر نفسك (4)
Check yourself (4)

Mathematics الرياضيات

الصف الثاني عشر متقدم

الفصل الأول T1

2025-2026

مراجعة الدرس الرابع

Lesson 2-4

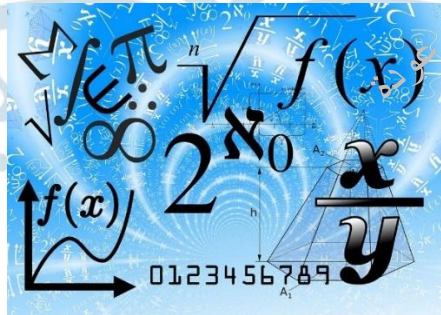
Continuity and its Consequence

الاتصال ونتائجه

من الوحدة الثانية اعتمادا على الاختبارات السابقة

According to the previous exam

الأستاذ عماد عودة



اسم الطالب: -



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>

Q1 Find all intervals of continuity.

س1 حدد فترات الاتصال للدالة

$$f(x) = \sin^{-1}(x + 2)$$

- A) $(-1, 1)$
 B) $[-1, 1]$
 C) $(-3, 1)$
 D) $[-3, -1]$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Q2 Find all intervals of continuity.

س2 حدد فترات الاتصال للدالة

$$f(x) = \cos^{-1}(x - 2)$$

- A) $(-1, 1)$
 B) $[-1, 1]$
 C) $(1, 3)$
 D) $[1, 3]$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Q3 Find all intervals of continuity.

س3 حدد فترات الاتصال للدالة

$$f(x) = \sqrt{9 - x^2}$$

- A) $(-3, 3)$
 B) $[-3, 3]$
 C) $(-\infty, -3] \cup [3, \infty)$
 D) $(-\infty, -3) \cup (3, \infty)$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Q4 Find all intervals of continuity.

س4 حدد فترات الاتصال للدالة

$$f(x) = \ln(3x - 6)$$

- A) $(-2, \infty)$
 B) $[2, \infty)$
 C) $(-\infty, 2)$
 D) $(2, \infty)$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Q5 Determine the interval(s) where $f(x)$ is continuous.

س5 حدد فترات الاتصال للدالة

$$f(x) = \frac{\ln(1 - x^2)}{\sqrt{x}}$$

- A) $(0, \infty)$
 B) $(0, 1)$
 C) $(-1, 1)$
 D) $(1, \infty)$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Q6 Determine the interval(s) where $f(x)$ is continuous.

س6 حدد فترات الاتصال للدالة

$$f(x) = \frac{\ln(x^2 - 1)}{\sqrt{x^2 - 2x}}$$

- A) $(-\infty, -1) \cup (2, \infty)$
 B) $(-\infty, -1] \cup [2, \infty)$
 C) $(-\infty, -1) \cup (1, \infty)$
 D) $(-\infty, 0) \cup (2, \infty)$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Q7 Determine the interval(s) where $f(x)$ is continuous.

س7 حدد فترات الاتصال للدالة

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

- A) $(-\sqrt{2}, -1) \cup (1, \sqrt{2})$
 B) $[-1, \sqrt{2}) \cup (\sqrt{2}, \infty)$
 C) $(-1, \infty)$
 D) $(\sqrt{2}, \infty)$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Q8 Determine the interval(s) where $f(x)$ is continuous.

س8 حدد فترات الاتصال للدالة

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

- A) $(-1, \sqrt{2}) \cup (\sqrt{2}, \infty)$
 B) $[-1, \sqrt{2}) \cup (\sqrt{2}, \infty)$
 C) $[1, \sqrt{2}) \cup (\sqrt{2}, \infty)$
 D) $(1, \sqrt{2}) \cup (\sqrt{2}, \infty)$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Q9 let

س9

$h(x)$ is continuous at $x = 2$ where $h(2) = -9$ لنكن الدالة $h(x)$ متصلة عند $x = 2$ بحيث ان $h(2) = -9$

find

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

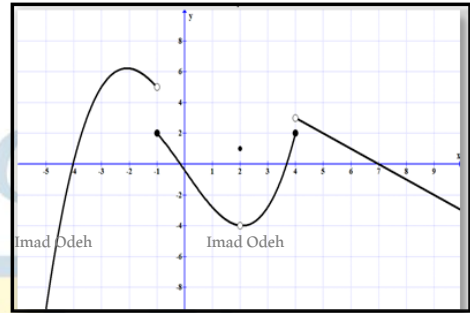
$$\lim_{x \rightarrow 2^-} h(x)$$

- A) $\lim_{x \rightarrow 2^-} h(x) = 0$
 B) $\lim_{x \rightarrow 2^-} h(x) = 9$
 C) $\lim_{x \rightarrow 2^-} h(x) = -9$
 D) $\lim_{x \rightarrow 2^-} h(x) = \text{does not exist}$

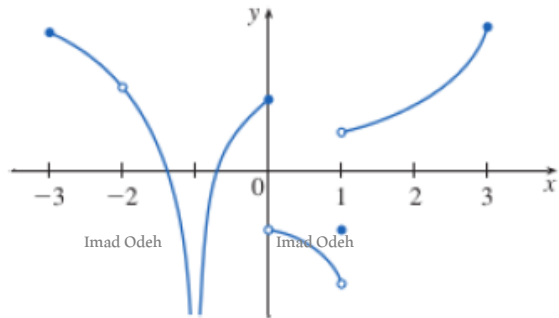
اوجد

A) $f(2) = -2$
 B) $f(2) = 5$
 C) $f(2) = 5$
 D) $f(2)$ *undefined*

A) -1
B) 2
C) 4
D) 7



A) 0
B) -2
C) -1
D) 1


$$f(x) = \frac{9 - x^2}{mx + 2}$$

- A) -1
B) 0
C) 9
D) 1

س14 حدد قيم 2 والتي تجعل الدالة $f(x)$ متصلة عند $x = 2$
 Q14 Determine the values of k that make the function $f(x)$ continuous at $x = 2$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{(2x+1)(x-2)}{(x-2)}, & x > 2 \\ k, & x \leq 2 \end{cases}$$

- A) 0
 B) 1
 C) 3
 D) 5

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

س15 حدد قيم n والتي تجعل الدالة $f(x)$ متصلة عند $x = 0$
 Q15 Determine the values of n that make the function $f(x)$ continuous at $x = 0$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1 - \cos 2x}{6x^2}, & x > 0 \\ n, & x \leq 0 \end{cases}$$

- A) $-\frac{1}{6}$
 B) $-\frac{1}{3}$
 C) $\frac{1}{6}$
 D) $\frac{1}{3}$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

س16 حدد قيم n, m والتي تجعل الدالة $f(x)$ متصلة عند $x = 1$
 Q16 Determine the values of m and n that make the function $f(x)$ continuous at $x = 1$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - mx + 2}{x - 1}, & x \neq 1 \\ n, & x = 1 \end{cases}$$

- A) $m = -3, n = -1$
 B) $m = -3, n = 1$
 C) $m = 3, n = -1$
 D) $m = 3, n = 1$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Q17 Determine the values of k that make the function $f(x)$ continuous at $x = 0$

س17 حدد قيم k والتي تجعل الدالة $f(x)$ متصلة عند $x = 0$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\sin x}{2 - \sqrt{4 + x}} & , \quad x \neq 0 \\ k & , \quad x = 0 \end{cases}$$

- A) 4
B) $\frac{1}{4}$
C) -4
D) $-\frac{1}{4}$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Q18 Determine the values of a and b that make the function $f(x)$ continuous at $x = 3$

س18 حدد قيم a, b والتي تجعل الدالة $f(x)$ متصلة عند $x = 3$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - ax + 3}{x - 3} & , \quad x \neq 3 \\ bx + 1 & , \quad x = 3 \end{cases}$$

- A) $a = -4, b = \frac{1}{3}$
B) $a = 4, b = \frac{1}{3}$
C) $a = -4, b = \frac{5}{3}$
D) $a = -4, b = -\frac{5}{3}$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Q19 Determine the values of A that make the function $f(x)$ continuous at $x = 3$

س19 حدد قيم A والتي تجعل الدالة $f(x)$ متصلة عند $x = 3$

$$if \quad f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x} - \frac{1}{3} & , \quad x \neq 3 \\ x - 3 & , \quad x = 3 \end{cases} A$$

- A) $-\frac{1}{9}$
B) $\frac{1}{9}$
C) 9
D) -9

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

س20 حدد قيم a والتي تجعل الدالة $f(x)$ متصلة عند $x = 1$
 Q20 Determine the values of a that make the function $f(x)$ continuous at $x = 1$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{3x-1} - \sqrt{2x}}{x-1}, & x \neq 1 \\ a, & x = 1 \end{cases}$$

- A) $\frac{1}{4}$
 B) $\sqrt{2}$
 C) $\frac{4}{\sqrt{2}}$
 D) 2

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

س21 اوجد جميع نقاط عدم الاتصال
 Q21 Determine all values where the function $f(x)$ discontinuous

$$f(x) = \begin{cases} \sin x, & x < 0 \\ x^2, & 0 \leq x \leq 2 \\ 4x - 3, & x > 2 \end{cases}$$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

س22 حدد قيم a والتي تجعل الدالة $f(x)$ متصلة على مجالها
 Q22 Determine the values of a and b that make the function $f(x)$ continuous at $x = 0$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{2 \sin x}{x}, & x < 0 \\ a, & x = 0 \\ b \cos x, & x > 0 \end{cases}$$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Q23 Determine the values of a and b that make the function $f(x)$ continuous

س23 حدد قيم a, b والتي تجعل الدالة $f(x)$ متصلة على مجالها

$$f(x) = \begin{cases} a(\tan^{-1} x + 2), & x < 0 \\ 2e^{bx} + 1, & 0 \leq x \leq 3 \\ \ln(x - 2) + x^2, & x > 3 \end{cases}$$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Q24 Determine the values of a and b that make the function $f(x)$ continuous

س24 حدد قيم a, b والتي تجعل الدالة $f(x)$ متصلة مجالها

$$f(x) = \begin{cases} ae^x + 1, & x < 0 \\ \sin^{-1} \frac{x}{2}, & 0 \leq x \leq 2 \\ x^2 - x + b, & x > 2 \end{cases}$$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Q25 Determine the values of a and b that make the function $f(x)$ continuous

س25 حدد قيم a, b والتي تجعل الدالة $f(x)$ متصلة مجالها

$$f(x) = \begin{cases} -2, & x \leq -1 \\ ax - b, & -1 < x < 1 \\ 3, & x \geq 1 \end{cases}$$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Q26 Determine the values of a and b that make the function $f(x)$ continuous

س26 حدد قيم a, b والتي تجعل الدالة $f(x)$ متصلة مجالها

$$f(x) = \begin{cases} ax + 2b, & x \leq 0 \\ x^2 + 3a - b, & 0 < x \leq 2 \\ 3x - 5, & x > 2 \end{cases}$$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Q27 Determine where f is continuous, for f
Extend the function f to make it continuous everywhere

س27 حدد فترات الاتصال للدالة ثم اكتب الدالة الموسعة بحيث تكون متصلة لجميع القيم

$$f(x) = \frac{x^2 + x - 6}{x - 2}$$

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh

Q28 Show that the function $f(x)$ has a removable discontinuity at 1 and find a function $g(x)$ which agrees with $f(x)$ for $x \neq 1$ and which is continuous at $x = 1$.

س28 بين ان الدالة لها نقطة انفصال قابل للإزالة عند $x=1$ ثم اكتب دالة موسعة لتصبح الدالة متصلة عند $x=1$

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

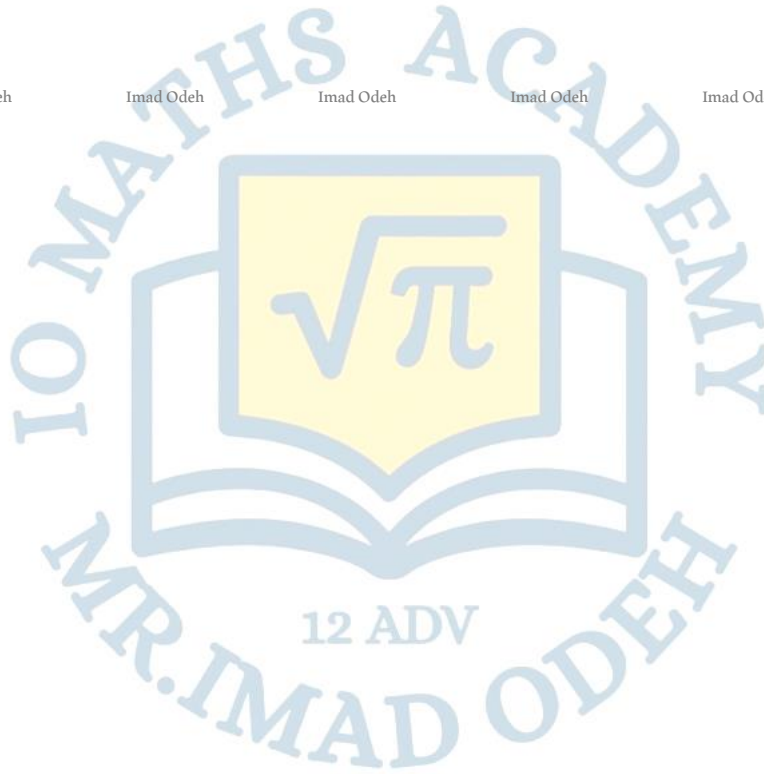
Imad Odeh

Imad Odeh

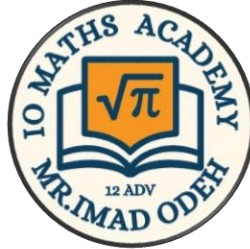
Imad Odeh

Imad Odeh

Imad Odeh



اطيب التمنيات للجميع



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/lomaths12>

<http://www.youtube.com/@imaths2022>