Imad Odeh

اختبر نفسك (2أ)
Check yourself (2A)

Mathematics الرياضيات

الصف الثاني عشر متقدم
الفصل الأول T1

2025-2026

مراجعة الدرس الثالث (الجزء الأول)

Lesson 2-3

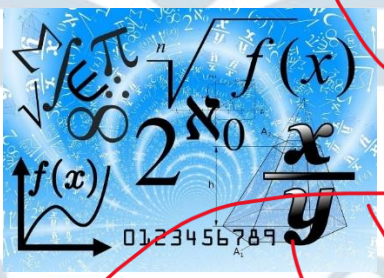
حساب النهايات

Computation of limit

من الوحدة الثانية اعتمادا على الاختبارات السابقة

According to the previous exam

الأستاذ عماد عودة



اسم الطالب: -

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH

الأستاذ عماد عودة 0507614804
https://t.me/lomaths12 http://www.youtube.com/@imaths2022

Imad Odeh

Q1 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to 1}\frac{x^2-1}{x-1}$$

A) 0
B) 2
C) $\frac{1}{2}$
D) Does not exist

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH

Imad Odeh

Q2 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to 5}\frac{x-5}{x^2-25}$$

A) 10
B) $\frac{1}{10}$
C) $-\frac{1}{10}$
D) Does not exist

Q3 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to -3}\frac{x^2-9}{x+3}$$

A) 6
B) -6
C) $\frac{1}{6}$
D) Does not exist

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH

Q4 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to -3}\frac{x+3}{x^2+4x+3}$$

A) $\frac{1}{2}$
B) $-\frac{1}{2}$
C) 2
D) Does not exist

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH

Q5 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to -5}\frac{x^2+3x-10}{x+5}$$

A) 3
B) $-\frac{1}{7}$
C) -7
D) Does not exist

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH

Imad Odeh

Q6 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to 2}\frac{x^2-7x+10}{x-2}$$

A) 3
B) $-\frac{1}{3}$
C) -3
D) Does not exist

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH

Imad Odeh

Q7 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{t\to 1}\frac{t^2+t-2}{t^2-1}$$

A) $\frac{3}{2}$
B) $\frac{2}{3}$
C) $-\frac{3}{2}$
D) Does not exist

Q8 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{t\to -1}\frac{t^2+3t+2}{t^2-t-2}$$

A) $\frac{1}{3}$
B) $-\frac{1}{3}$
C) 3
D) Does not exist

Q9 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to -2}\frac{-2x-4}{x^3+2x^2}$$

A) $\frac{1}{2}$
B) $-\frac{1}{2}$
C) 4
D) Does not exist

Q10 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{y\to 0}\frac{5y^3+8y^2}{3y^4-16y^2}$$

A) $\frac{1}{2}$
B) $-\frac{1}{2}$
C) $\frac{5}{3}$
D) Does not exist

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH

Imad Odeh

Q11 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to 1}\frac{x^3-1}{x^2+2x-3}=$$

A) 0
B) $\frac{3}{4}$
C) $\frac{1}{4}$
D) $\frac{1}{2}$

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH

Q12 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to 3}\frac{x^3-27}{x^2-9}=$$

A) 2
B) 6
C) $\frac{3}{2}$
D) $\frac{9}{2}$

Q13 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to 0}\frac{1-e^{2x}}{1-e^{x}}$$

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

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH

Q14 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to 2}\frac{x^3-8}{2x^2-3x-2}$$

A) $\frac{24}{5}$
B) $\frac{8}{5}$
C) $\frac{12}{5}$
D) *does not exist*

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH

Q15 If إذا كان

$$\lim_{x\to 2}\frac{f(x)-8}{x-2}=7$$ find اوجد $$\lim_{x\to 2}\frac{2x^2-f(x)}{x-2}=$$

A) 1
B) 7
C) 8
D) 5

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH

Q16 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to 9}\frac{\sqrt{x}-3}{x-9}$$

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

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH

Q17 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to 1}\frac{x-1}{\sqrt{x+3}-2}$$

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

Q18 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to -1}\frac{\sqrt{x^2+8}-3}{x+1}$$

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

Q19 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to 2}\frac{\sqrt{x^2+12}-4}{x-2}$$

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

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH

Q20 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to 3}\frac{2-\sqrt{x^2-5}}{x-3}$$

A) $\frac{2}{3}$
B) 3
C) $\frac{3}{2}$
D) $-\frac{3}{2}$

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH

Q21 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to 4}\frac{4-x}{5-\sqrt{x^2+9}}$$

A) $\frac{5}{4}$
B) $\frac{4}{5}$
C) 4
D) 5

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH

Imad Odeh

Q22 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{h\to 0}\frac{3h}{\sqrt{3h+1}-1}$$

A) 3
B) 2
C) $\frac{1}{2}$
D) $\frac{1}{3}$

Q23 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{h\to 0}\frac{\sqrt{5h+4}-2}{h}$$

A) $\frac{5}{4}$
B) $\frac{2}{5}$
C) $\frac{5}{2}$
D) 5

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH

Q24 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to 0}\frac{\sqrt{4+x}-2}{x}$$

A) $\frac{1}{8}$
B) $\frac{1}{4}$
C) $\frac{1}{2}$
D) *does not exist*

Imad Odeh

Q25 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to 0}\frac{2x}{3-\sqrt{x+9}}$$

A) -6
B) -12
C) $-\frac{1}{6}$
D) $-\frac{1}{12}$

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH

Q26 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to 4}\frac{4-x}{5-\sqrt{x^2+9}}$$

A) $-\frac{4}{5}$
B) $\frac{9}{2}$
C) 0
D) $\frac{5}{4}$

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH

Q27 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to 4}\frac{4x-x^2}{2-\sqrt{x}}$$

A) $\frac{1}{16}$
B) 16
C) 4
D) 0

Q28 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to 1}\frac{x^2+x-2}{2-\sqrt{6-2x}}$$

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

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH

Q29 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to 1}\frac{\sqrt{3+x}-2}{x^3-1}$$

A) $\frac{1}{12}$
B) $\frac{1}{6}$
C) $\sqrt{3}$
D) *does not exist*

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH

Q30 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to 0}\frac{\sqrt[3]{1+2x}-1}{x}$$

A) $\frac{2}{3}$
B) $\frac{3}{2}$
C) $\frac{1}{3}$
D) *does not exist*

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH

Q31 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to 1}\frac{x+\sqrt{x}-2}{x-1}$$

A) 0
B) $\frac{3}{2}$
C) 2
D) $\frac{2}{3}$

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH

Q32 if

$$\lim_{x\to 0}\frac{\sqrt{a+bx}-\sqrt{3}}{x}=\sqrt{3}$$

what is the value of a and b? اوجد قيمة a و b

A) $a=12\ \ b=-3$
B) $a=3\ \ b=6$
C) $a=12\ \ b=3$
D) $a=3\ \ b=-6$

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH

Q33 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to 0}\frac{\frac{1}{x+2}-\frac{1}{2}}{x}$$

A) 0
B) $\frac{1}{4}$
C) $-\frac{1}{4}$
D) *does not exist*

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH

Q34 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to 1}\frac{\frac{1}{3x-1}-\frac{1}{2x}}{x-1}$$

A) 0
B) $\frac{1}{4}$
C) $-\frac{1}{4}$
D) *does not exist*

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH

Q35 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to 2}\frac{1}{x-2}-\frac{4}{x^2-4}$$

A) $\frac{1}{2}$
B) 2
C) $\frac{1}{4}$
D) *does not exist*

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH

Q36 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to 1} \frac{1}{x-1} - \frac{2}{x^2-1}$$

A) $\frac{1}{2}$
B) 2
C) $\frac{1}{4}$
D) *does not exist*

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH

Imad Odeh

Q37 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to 0} \frac{\frac{1}{x-1} + \frac{1}{x+1}}{x}$$

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

Q38 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to 1} \frac{x^{-1}-1}{x-1}$$

A) -1
B) 1
C) -2
D) *does not exist*

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH

القسم الكتابي

Q1 Evaluate اوجد

$$\lim_{x\to 1} \frac{x^2-1}{\sqrt{10-x}-3}$$

$$\lim_{x\to 1} \frac{x^2-1}{\sqrt{10-x}-3} \cdot \frac{\sqrt{10-x}+3}{\sqrt{10-x}+3}$$

$$\lim_{x\to 1} \frac{(x^2-1)(\sqrt{10-x}+3)}{(10-x)-9} = \lim_{x\to 1} \frac{(x-1)(x+1)(\sqrt{10-x}+3)}{(1-x)} = \lim_{x\to 1} \frac{(x+1)(\sqrt{10-x}+3)}{-1} = -12$$

Q2 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to 9} \frac{1}{\sqrt{x}-3} - \frac{6}{x-9}$$

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH

$$\lim_{x\to 9} \frac{(\sqrt{x}+3)}{(\sqrt{x}-3)(\sqrt{x}+3)} - \frac{6}{x-9} = \lim_{x\to 9} \frac{(\sqrt{x}+3)}{(x-9)} - \frac{6}{x-9} = \lim_{x\to 9} \frac{(\sqrt{x}-3)}{(x-9)}$$

$$\lim_{x\to 9} \frac{(\sqrt{x}-3)}{(x-9)} \cdot \frac{(\sqrt{x}+3)}{(\sqrt{x}+3)} = \lim_{x\to 9} \frac{(x-9)}{(x-9)} \cdot \frac{1}{(\sqrt{x}+3)} = \lim_{x\to 9} \frac{1}{(\sqrt{x}+3)} = \frac{1}{6}$$

Imad Odeh

Q3 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to 0}\frac{(2+h)^3-8}{h}$$

$$\lim_{x\to 0}\frac{(2+h)^3-8}{h}=\lim_{x\to 0}\frac{(2+h-2)((2+h)^2+2(2+h)+4)}{h}$$

$$\lim_{x\to 0}\frac{(h)((2+h)^2+2(2+h)+4)}{h}=\lim_{x\to 0}\left((2+h)^2+2(2+h)+4\right)=12$$

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH

Q4 Evaluate اوجد قيمة

$$\lim_{x\to 0}\frac{\sqrt[3]{1+x}-1}{x}$$

Let $u=\sqrt[3]{1+x}\ \rightarrow u^3-1=x$

$$\lim_{u\to 1}\frac{u-1}{u^3-1}=\lim_{u\to 1}\frac{u-1}{(u-1)(u^2+u+1)}=\frac{1}{3}$$

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH

Q5 If لتكن

$$\lim_{x\to 4}\frac{f(x)-5}{x-2}=1\ ,find\ \lim_{x\to 4}f(x)$$

$$\frac{\lim_{x\to 4}f(x)-5}{\lim_{x\to 4}(x-2)}=1\quad\rightarrow\quad\frac{\lim_{x\to 4}f(x)-5}{2}=1$$

$$\lim_{x\to 4}f(x)-5=2\quad,\quad\lim_{x\to 4}f(x)=7$$

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH

Q6 If لتكن

$$\lim_{x\to 2}\frac{f(x)-5}{x-2}=4\ ,find\ \lim_{x\to 2}f(x)$$

$$\lim_{x\to 2}f(x)-5=0\quad\rightarrow\quad\lim_{x\to 2}f(x)=5$$

اطيب التمنيات للجميع

IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH IMAD ODEH