



MR : MOHAMED TAHA
MATHEMATICS

Chapter 2

Quick revision

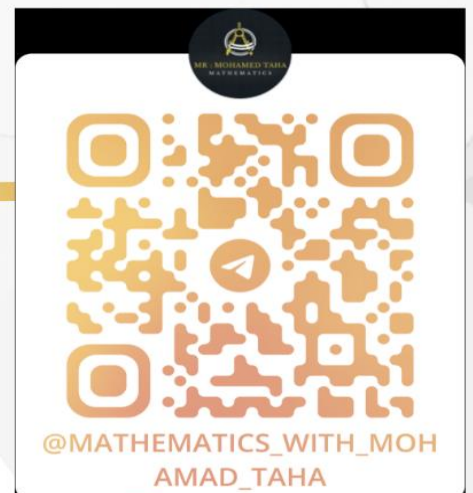
2.3 – 2.4

Grade 12 Advanced

2025

https://t.me/Mathematics_with_Mohamad_Taha

0566151988



1- Evaluate

1 - اوجد قيمة

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

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

(a) 1

(b) -1

(c) 5

(d) -5

2- Evaluate

2 - اوجد قيمة

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

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

(a) -4

(b) 4

(c) $\frac{1}{12}$

(d) does not exist غير موجود

3- Evaluate

3 - اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 \tan x}{x}$$

Mohamed Taha

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 \tan x}{x}$$

Mohamed Taha

(a) -2

Mohamed Taha

Mohamed Taha

(b) 0

Mohamed Taha

Mohamed Taha

(c) 2

Mohamed Taha

Mohamed Taha

(d) *does not exist* غير موجود

Mohamed Taha

Mohamed Taha

4- Evaluate

4 - اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 \sin x - x}{x}$$

Mohamed Taha

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 \sin x - x}{x}$$

Mohamed Taha

(a) 1

Mohamed Taha

Mohamed Taha

(b) -1

Mohamed Taha

Mohamed Taha

(c) 0

Mohamed Taha

Mohamed Taha

(d) *does not exist* غير موجود

Mohamed Taha

Mohamed Taha

5- Evaluate

5 - اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x-1} - 1}{x-2}$$

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x-1} - 1}{x-2}$$

(a) 4

(b) -4

(c) $\frac{1}{2}$

(d) *does not exist* غير موجود

6- Evaluate

6 - اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{2 - \sqrt{6-x}}$$

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{2 - \sqrt{6-x}}$$

(a) 0

(b) 16

(c) -16

(d) *does not exist* غير موجود

7- Evaluate

7 - اوجد قيمة

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

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

(a) 4

(b) $\frac{1}{4}$

(c) -4

(d) *does not exist* غير موجود

8- Evaluate

8 - اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{1}{x} - \frac{4}{x^2-x} \right)$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{1}{x} - \frac{4}{x^2-x} \right)$$

(a) 1

(b) 0

(c) -1

(d) *does not exist* غير موجود

9- Evaluate

9 - اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{2}{x} - \frac{2}{|x|} \right)$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{2}{x} - \frac{2}{|x|} \right)$$

(a) - 1

(b) 0

(c) 1

(d) *does not exist* غير موجود

10- Evaluate

10 - اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{4 - e^{2x}}{2 - e^{2x}}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{4 - e^{2x}}{2 - e^{2x}}$$

(a) 3

(b) -3

(c) 1

(d) *does not exist* غير موجود

11- Evaluate

11 - اوجد قيمة

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

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

(a) 1

(b) -3

(c) -1

(d) *does not exist* غير موجود

12- Evaluate

12 - اوجد قيمة

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 - 2 \cos^2(x)}{x^2}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 - 2 \cos^2(x)}{x^2}$$

(a) 2

(b) 1

(c) 3

(d) 4

13- Using

$$\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 2, \lim_{x \rightarrow 2} g(x) = -1, \lim_{x \rightarrow 2} h(x) = 1,$$

Find: $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{2f(x) - (g(x))^2 - 1}{h(x)g(x)}$

(a) 0

(b) -2

(c) 10

(d) does not exist غير موجودة

14- Determine where the given function is discontinuous

$$f(x) = \frac{x^2 + 4}{x^2 - 4}$$

(a) $x = 2$

(b) $x = 2, x = -2$

(c) $x = -2$

(d) $(-\infty, \infty)$

13 - باستخدام

$$\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 2, \lim_{x \rightarrow 2} g(x) = -1, \lim_{x \rightarrow 2} h(x) = 1,$$

أوجد: $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{2f(x) - (g(x))^2 - 1}{h(x)g(x)}$

14 - حدد أين تكون الدالة غير متصلة

$$f(x) = \frac{x^2 + 4}{x^2 - 4}$$

15- Determine where the given function is continuous

$$f(x) = \ln(2x - 4)$$

(a) $[2, \infty)$

(b) $(2, \infty)$

(c) $x = 2$

(d) $(-\infty, \infty)$

15- الدالة $f(x)$ متصلة في الفترة

$$f(x) = \ln(2x - 4)$$

(a) $[2, \infty)$

(b) $(2, \infty)$

(c) $x = 2$

(d) $(-\infty, \infty)$

16- Determine where the given function is continuous

$$f(x) = \sqrt[3]{2x - 6}$$

(a) $[3, \infty)$

(b) $(3, \infty)$

(c) $(0, \infty)$

(d) $(-\infty, \infty)$

16- الدالة $f(x)$ متصلة في الفترة

$$f(x) = \sqrt[3]{2x - 6}$$

(a) $[3, \infty)$

(b) $(3, \infty)$

(c) $(0, \infty)$

(d) $(-\infty, \infty)$

17- Determine where the given function is continuous

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

- (a) $[1, \infty)$
- (b) $(-\infty, -1] \cup [1, \infty)$
- (c) $[-1, 1]$
- (d) $(-\infty, -1) \cup (1, \infty)$

17- حدد أين تكون الدالة $f(x)$ متصلة

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

18- use the following position function

$$f(t) = t^2 + 10$$

to find velocity at $t = 0$

- (a) 1
- (b) 10
- (c) 2
- (d) 0

18- استخدم دالة الموضع الآتية

$$f(t) = t^2 + 10$$

لإيجاد السرعة عند $t = 0$

19- Determine where is the given function is discontinuous

$$f(x) = \begin{cases} \frac{4 \sin x}{x}, & x < 0 \\ 4 \cos x, & x \geq 0 \end{cases}$$

(a) π

(b) $\frac{\pi}{2}$

(c) 0

(d) $\emptyset$

19- الدالة $f(x)$ تكون منفصلة عند

$$f(x) = \begin{cases} \frac{4 \sin x}{x}, & x < 0 \\ 4 \cos x, & x \geq 0 \end{cases}$$

Mohamed Taha

Mohamed Taha

Mohamed Taha

Mohamed Taha

20- Determine where is the given function is discontinuous

$$f(x) = x \cot x$$

(a) $x = \frac{2\pi}{2}, n \in \mathbb{Z}$

(b) $x = n\pi, n \in \mathbb{Z}$

(c) $(-\infty, \infty)$

(d) $\emptyset$

20- الدالة $f(x)$ تكون منفصلة عند

$$f(x) = x \cot x$$

Mohamed Taha

Mohamed Taha

Mohamed Taha

Mohamed Taha

Mohamed Taha