

اختبر نفسك (1)
Check yourself (1)

Mathematics الرياضيات

الصف الثاني عشر متقدم

الفصل الأول T1

2024-5202

مراجعة الدرس الأول والثاني

مراجعة موجزة عن التفاضل والتكامل المماسات وطول المنحنى

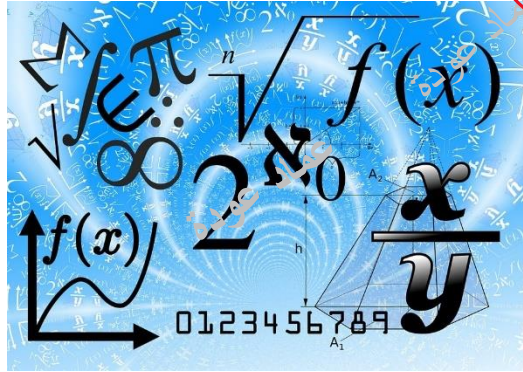
Lesson 2-1 & 2-2

A BRIEF PREVIEW OF CALCULUS: TANGENT LINES AND THE LENGTH OF A CURVE
THE CONCEPT OF LIMIT

من الوحدة الثانية اعتمادا على الاختبارات السابقة

according to the previous exam

الأستاذ عماد عودة



اسم الطالب: -



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/+v1n4wuNV2B83NDA0>

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

Q1 Estimate the slope of

س1 قدر ميل المنحنى ل

$$y = x^2 + 1 \text{ at } x = -2$$

- A) 5
B) 4
C) -4
D) 2



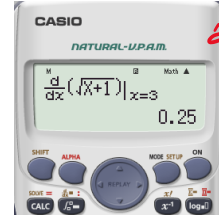
بالاله الحاسبية
عماد عودة

Q2 Estimate the slope of

س2 قدر ميل المنحنى ل

$$y = \sqrt{x+1} \text{ at } x = 3$$

- A) 2
B) 4
C) $\frac{1}{4} = 0.25$
D) $\frac{1}{2} = 0.5$



بالاله الحاسبية
عماد عودة

Q3 Estimate the length of the curve on the given interval

س3 قدر طول القوس في الفترة المعطاة

$$y = x^3 + 2, \quad -1 \leq x \leq 1$$

Using $n = 2$ line segments

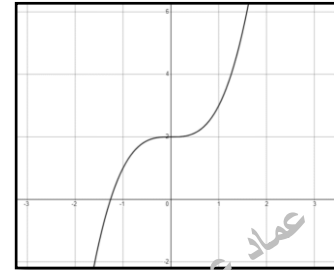
باستخدام $n = 2$ من القطع المستقيمة

- A) $2\sqrt{2}$
B) $\sqrt{2}$
C) $\sqrt{6}$
D) 2

$$\Delta x = \frac{b-a}{n} = \frac{1-(-1)}{2} = 1$$

$$\begin{aligned} x = -1 &\Rightarrow y = (-1)^3 + 2 = 1 \Rightarrow (-1, 1) \\ x = 0 &\Rightarrow y = (0)^3 + 2 = 2 \Rightarrow (0, 2) \\ x = 1 &\Rightarrow y = (1)^3 + 2 = 3 \Rightarrow (1, 3) \end{aligned}$$

$$d_2 = \sqrt{(0-(-1))^2 + (2-1)^2} + \sqrt{(1-0)^2 + (3-2)^2} = 2\sqrt{2}$$



Q4 Estimate the length of the curve on the given interval

س4 قدر طول القوس في الفترة المعطاة

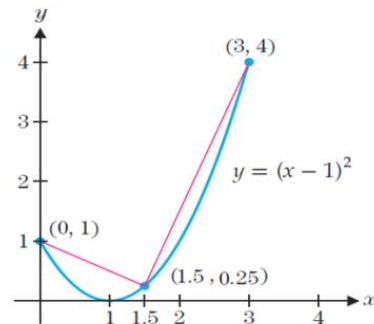
$$f(x) = (x-1)^2 \quad 0 \leq x \leq 3$$

Using $n = 2$ line segments

باستخدام $n = 2$ من القطع المستقيمة

- A) 2.81250
B) 4.03592
C) 5.71592
D) 32.6717

$$\begin{aligned} d_2 &= \sqrt{(1.5-0)^2 + (0.25-1)^2} + \sqrt{(3-1.5)^2 + (4-0.25)^2} \\ d_2 &= 5.71592 \end{aligned}$$



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/+v1n4wuNV2B83NDA0>

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

Q5 Estimate the length of the curve on the given interval

س5 قدر طول القوس في الفترة المعطاة

$$f(x) = \sin x \quad 0 \leq x \leq \pi$$

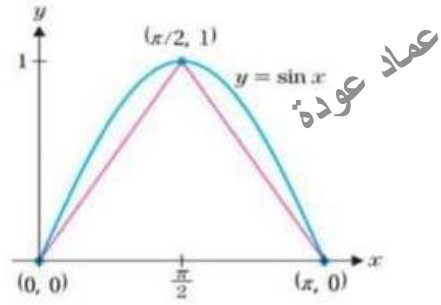
Using $n = 2$ line segments

باستخدام $n = 2$ من القطع المستقيمة

- A) 4.9348
- B) 1.8620
- C) 3.7242**
- D) 6.9348

$$d_2 = \sqrt{\left(\frac{\pi}{2} - 0\right)^2 + (1 - 0)^2} + \sqrt{\left(\pi - \frac{\pi}{2}\right)^2 + (0 - 1)^2}$$

$$= 3.7242$$

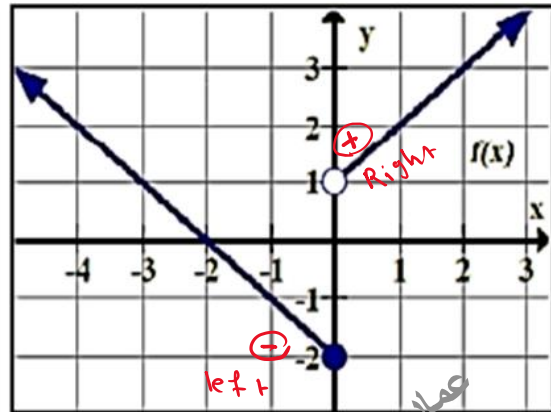


Q6 Use the graph to determine.

س6 اعتمد على الرسم في الاجابة عما يليه

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) =$$

- A) -2
- B) 0
- C) 1**
- D) does not exist

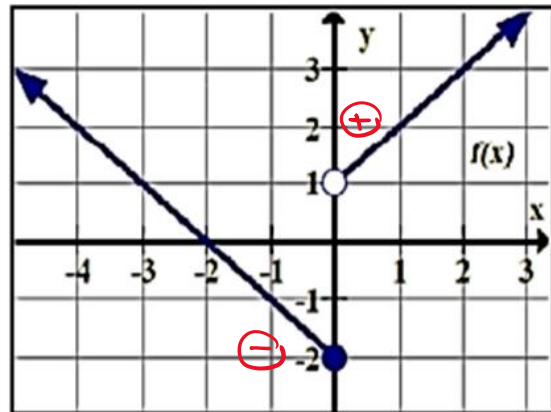


Q7 Use the graph to determine.

س7 اعتمد على الرسم في الاجابة عما يليه

$$\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) =$$

- A) -2**
- B) 0
- C) 1
- D) does not exist

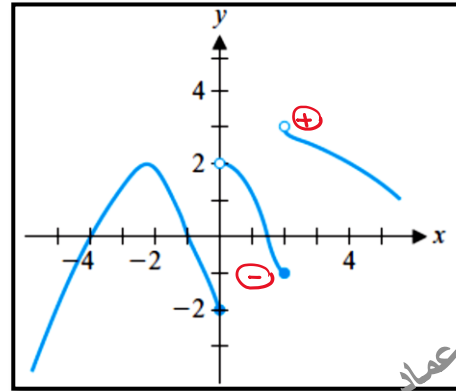


Q8 Use the graph to determine.

س8 اعتمد على الرسم في الاجابة عما يليه

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

- A) -1
- B) 2
- C) 3
- D) does not exist



عماد عودة

عماد عودة

عماد عودة

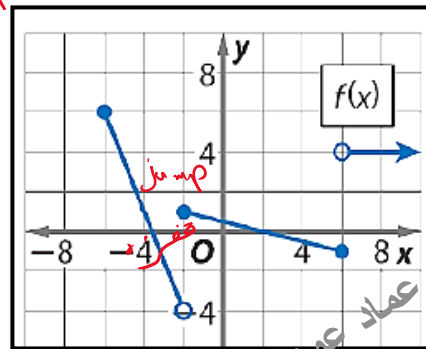
Q9 Use the graph to determine.

س9 اعتمد على الرسم في الاجابة عما يليه

$$\lim_{x \rightarrow -2} f(x) =$$

Does not exist

- A) 1
- B) -4
- C) 0
- D) does not exist



عماد عودة

عماد عودة

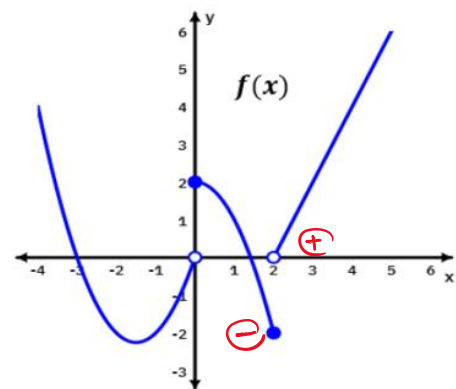
عماد عودة

Q10 Use the graph to determine.

س10 اعتمد على الرسم في الاجابة عما يليه

$$\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) =$$

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



عماد عودة

عماد عودة

الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/+v1n4wuNV2B83NDA0>

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

Q11 Use the graph to determine.

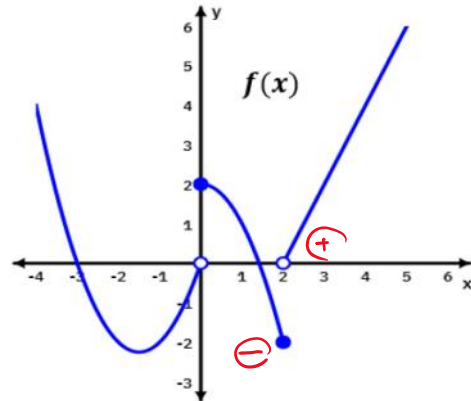
س11 اعتمد على الرسم في الإجابة عما يليه

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

عماد عودة

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

عماد عودة



عماد عودة

عماد عودة

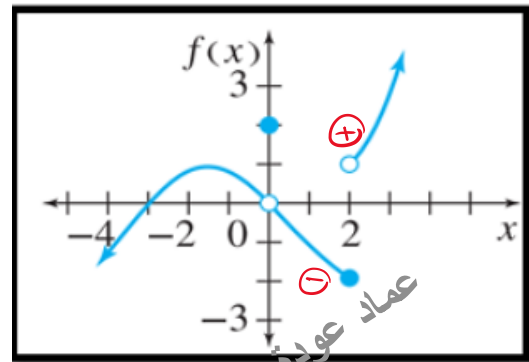
Q12 Use the graph to determine.

س12 اعتمد على الرسم في الإجابة عما يليه

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

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

عماد عودة



عماد عودة

عماد عودة

Q13 Use the graph to determine.

س13 اعتمد على الرسم في الإجابة عما يليه

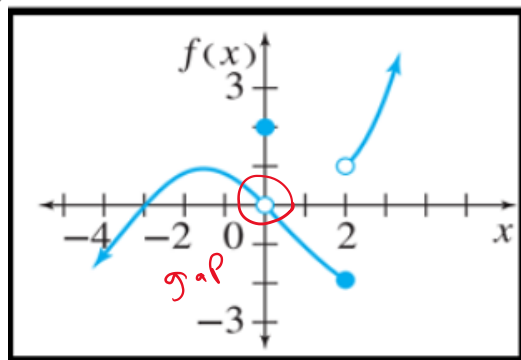
$$\lim_{x \rightarrow 0} f(x) =$$

gop

بخطوة

- A) -2
- B) 2
- C) 0
- D) does not exist

عماد عودة



عماد عودة

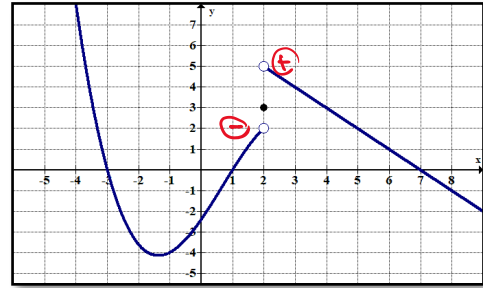
Q14 Use the graph to determine.

س14 اعتمد على الرسم في الإجابة عما يليه

$$\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) =$$

عماد عودة

- A) 2
- B) 3
- C) 5
- D) does not exist



عماد عودة

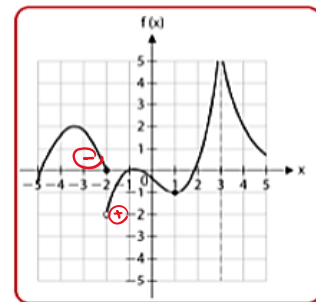
Q15 Use the graph to determine.

س15 اعتمد على الرسم في الإجابة عما يليه

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

عماد عودة

- A) -2
- B) -1
- C) 0
- D) does not exist



عماد عودة

Q16 Sketch a graph of a function with the given properties.

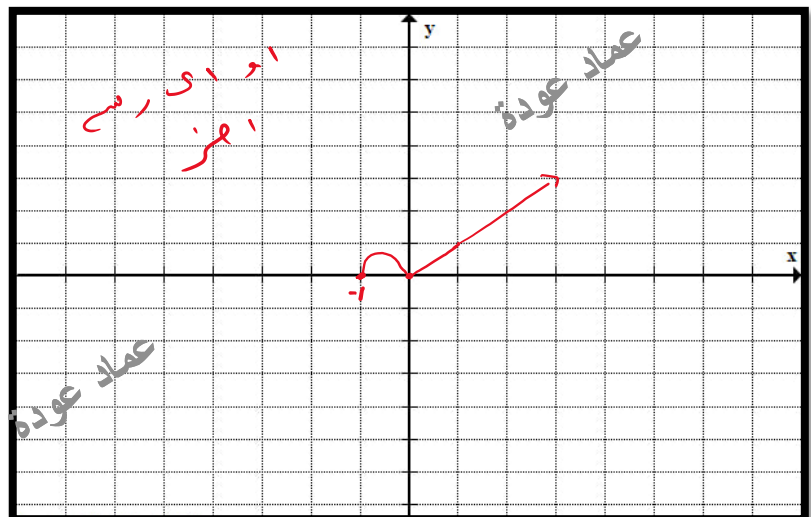
س16 ارسم بيان الدالة والتي تحقق الخصائص التالية

$$f(-1) = 0, f(0) = 0, \lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = 1 \text{ and } \lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = 1$$

يوجد كثر من مزيقات للرسم

$(-1, 0)$ $(0, 0)$

او قد يكون



عماد عودة

Q17 Sketch a graph of a function with the given properties.

س17 ارسم بيان الدالة والتي تحقق الخصائص التالية

قد تختلف الرسومات البيانية من شخص لآخر من الممكن رسم منحنيات او خطوط مستقيمة فقط نحتاج التركيز على صحة المعطيات

$f(-1) = 2, f(0) = -1, f(1) = 3$ and $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ does not exist

$(-1, 2)$ $(0, -1)$ $(1, 3)$

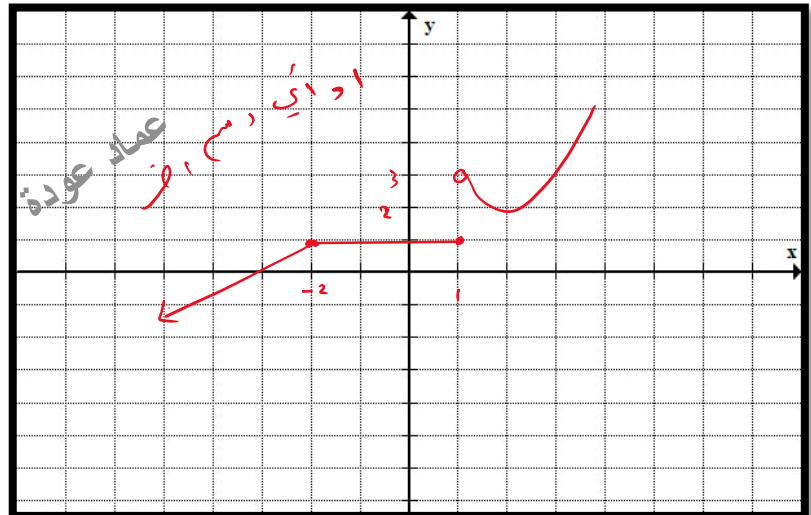


Q18 Sketch a graph of a function with the given properties.

س18 ارسم بيان الدالة والتي تحقق الخصائص التالية

$f(x) = 1$ for $-2 \leq x \leq 1$, $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = 3$ and $\lim_{x \rightarrow -2} f(x) = 1$

$(-2, 1)$ $(1, 1)$



اطيب التمنيات للجميع



الأستاذ عماد عودة 0507614804

<https://t.me/+v1n4wuNV2B83NDA0>

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