

2026

سلسلة

الذهبي

في

الرياضيات

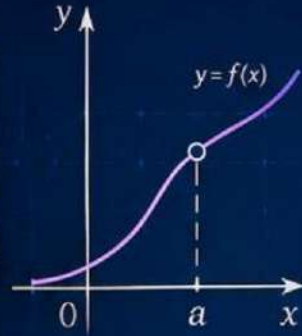
$$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = L$$

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

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

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

(الاتصال عند a)



شرط الاتصال عند a

(1) معرفة $f(a)$

(2) موجودة $\lim_{x \rightarrow a} f(x)$

(3) $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)$



الشهادة الثانوية العامة



الوحدة الأولى

النهايات والاتصال



12 علمي وتكنولوجي



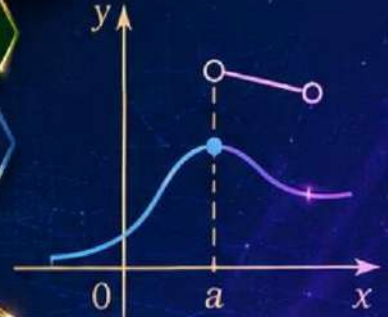
الفصل الدراسي الأول

إعداد



Mr. Hassan Elbaz

الذهبي طريقك للتفوق



30918635

1.1 - مفهوم النهاية

1

استعمل قيم الجدول أدناه لتقدير $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$.

x	1.9	1.99	1.999	2	2.001	2.01	2.1
$f(x)$	4.9	4.99	4.999	□□□	5.003	5.03	5.3

2 ☐4 ☐5 ☐غير موجودة ☐

2

استعمل قيم الجدول أدناه لتقدير $\lim_{x \rightarrow 1} g(x)$.

x	0.9	0.99	0.999	1.001	1.01	1.1
$f(x)$	-29.4	-299.5	-2999.5	3000.5	300.5	30.4

-3000 ☐0 ☐3000 ☐غير موجودة ☐

3

إذا كان $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = 2$ و $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = 3$ ، ما تقدير $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ ؟2 ☐3 ☐5 ☐غير موجودة ☐

4

إذا كان $\lim_{x \rightarrow -2^-} g(x) = -3$ و $\lim_{x \rightarrow -2^+} g(x) = 3$ ، وكان $g(-2) = 3$ ، فأأي العبارات التالية صحيحة ؟ $\lim_{x \rightarrow -2} g(x) = 2$ ☐ $\lim_{x \rightarrow -2} g(x) = 3$ ☐ $\lim_{x \rightarrow -2} g(x) = -3$ ☐غير موجودة $\lim_{x \rightarrow -2} g(x)$ ☐

5

إذا كان $\lim_{x \rightarrow 4^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 4^-} f(x) = 6$ ، وكان $f(4)$ غير معرفة ، فأى العبارات التالية صحيحة ؟

$$\lim_{x \rightarrow 4} f(x) = 4 \quad \square$$

$$\lim_{x \rightarrow 4} f(x) = 6 \quad \square$$

$$\lim_{x \rightarrow 4} f(x) = -6 \quad \square$$

$$\lim_{x \rightarrow 4} f(x) \text{ غير موجودة} \quad \square$$

6

إذا كان $\lim_{x \rightarrow 4^-} f(x) = 3$ ، وكان $\lim_{x \rightarrow 4} f(x)$ موجودة ، ما تقدير $\lim_{x \rightarrow 4^+} f(x)$ ؟

$$-3 \quad \square$$

$$3 \quad \square$$

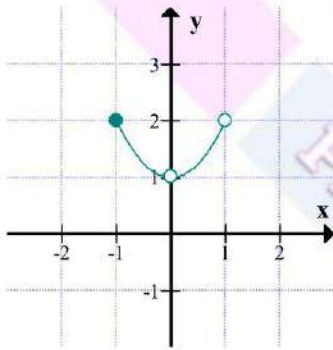
$$4 \quad \square$$

$$\text{غير موجودة} \quad \square$$

7

ثانوية عامة 2020

استعمل التمثيل البياني المجاور لتقدير $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$.



$$-1 \quad \square$$

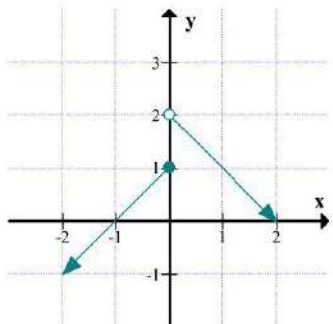
$$0 \quad \square$$

$$1 \quad \square$$

$$\text{غير موجودة} \quad \square$$

8

استعمل التمثيل البياني المجاور لتقدير $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$.



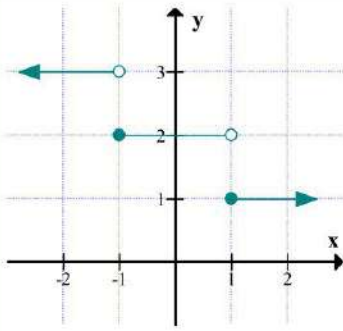
$$1 \quad \square$$

$$2 \quad \square$$

$$3 \quad \square$$

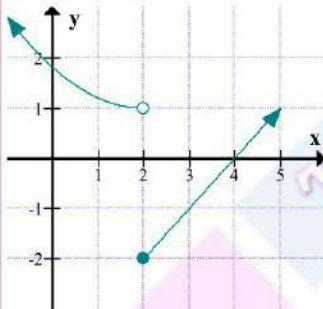
$$\text{غير موجودة} \quad \square$$

9

استعمل التمثيل البياني المجاور لتقدير $\lim_{x \rightarrow -1} f(x)$.1 ☐2 ☐3 ☐غير موجودة ☐

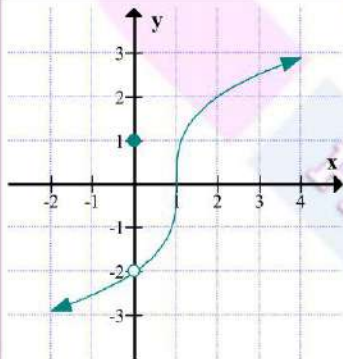
ثانوية عامة 2017

10

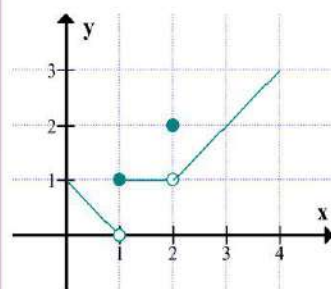
استعمل التمثيل البياني المجاور لتقدير $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$.-2 ☐1 ☐2 ☐غير موجودة ☐

ثانوية عامة 2019

11

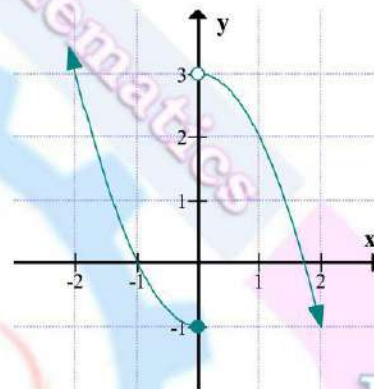
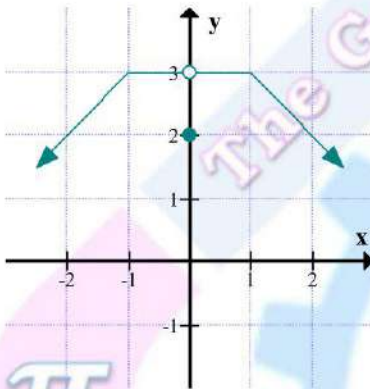
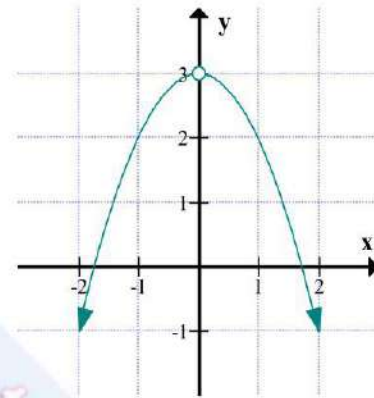
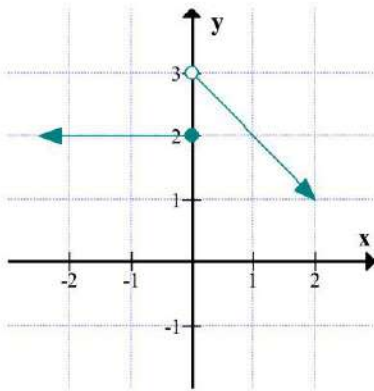
استعمل التمثيل البياني المجاور لتقدير $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$.-2 ☐0 ☐1 ☐غير موجودة ☐

12

في الشكل البياني المجاور، إذا كان $\lim_{x \rightarrow a^+} f(x) = 1$ ، فما قيم a ؟1, 2 ☐0, 1, 2 ☐1, 2, 3 ☐0, 2, 3 ☐

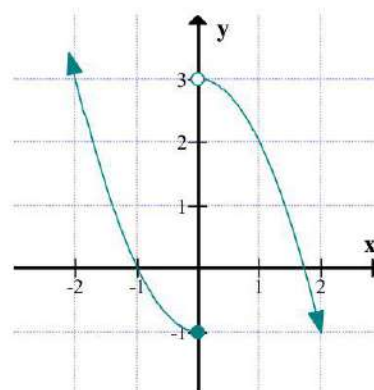
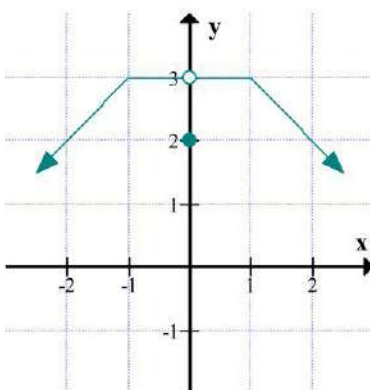
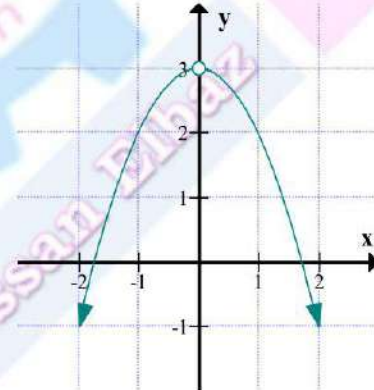
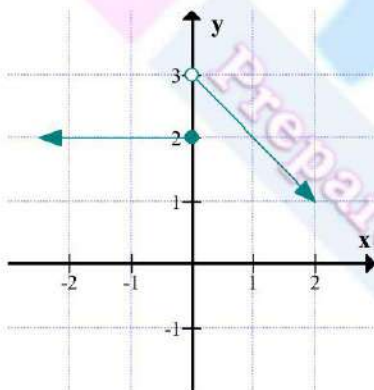
13

أي من الدوال الممثلة أدناه يمثل الدالة التي تحقق $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ موجودة و $f(0)$ معرفة ؟



14

أي من الدوال الممثلة أدناه يمثل الدالة التي تحقق $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ موجودة و $f(0)$ غير معرفة ؟



15

استعمل الجدول أدناه لتقدير $\lim_{x \rightarrow 4} f(x)$

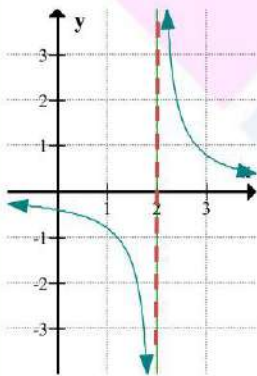
x	3.9	3.99	3.999	$4 \square$	4.001	4.01	4.1
$f(x)$	-59.75	-599.75	-5999.75	----	6000.25	600.25	60.25

 $-\infty$ ☐ ∞ ☐6000 ☐غير موجودة ☐

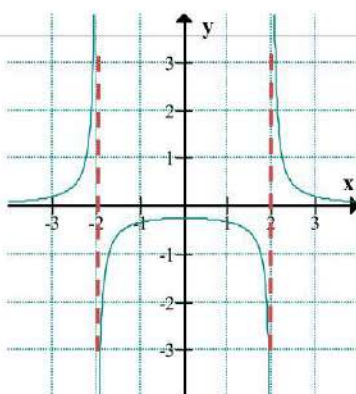
16

إذا كان $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = -\infty$ و $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = -\infty$ وكان $f(4)$ غير معرفة ، فما تقدير $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ ؟ $-\infty$ ☐1 ☐2 ☐ ∞ ☐

17

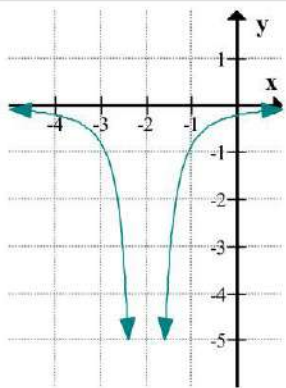
استعمل التمثيل البياني المجاور لتقدير $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x)$  $-\infty$ ☐0 ☐3 ☐ ∞ ☐

18

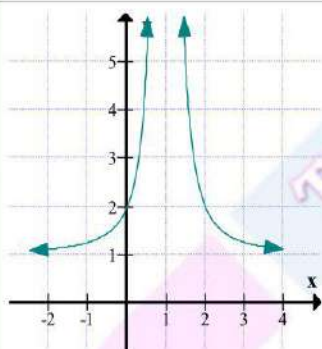
استعمل التمثيل البياني المجاور لتقدير $\lim_{x \rightarrow -2^-} h(x)$  $-\infty$ ☐0 ☐1 ☐ ∞ ☐

ثانوية عامة 2024 – ثانوية عامة 2025

19

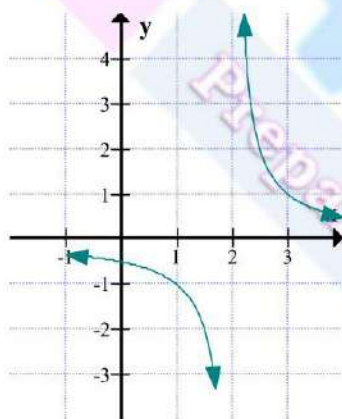
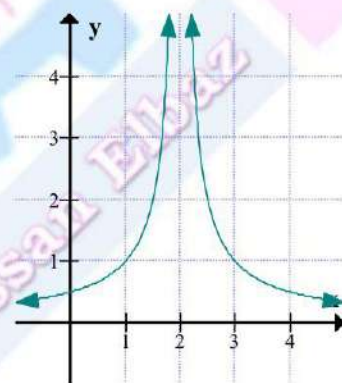
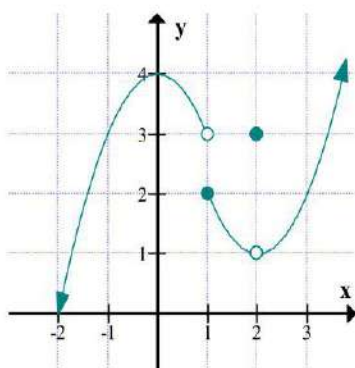
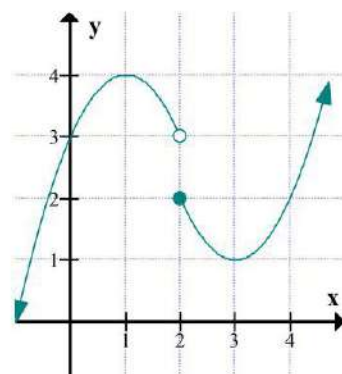
استعمل التمثيل البياني المجاور لتقدير $\lim_{x \rightarrow -2} f(x)$. $-\infty$ ☐ -2 ☐ 0 ☐ ∞ ☐

20

استعمل التمثيل البياني المجاور لتقدير $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$. $-\infty$ ☐ -1 ☐ 1 ☐ ∞ ☐

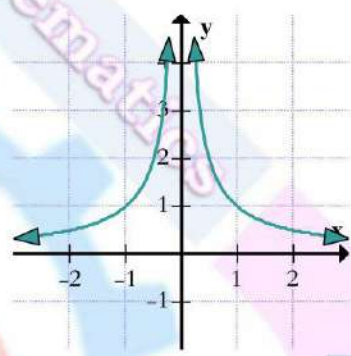
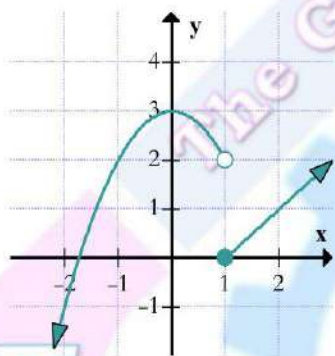
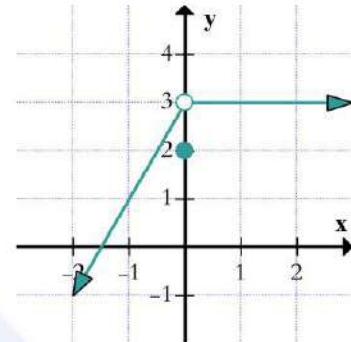
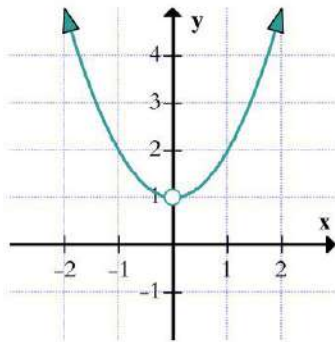
ثانوية عامة 2022

21

أي من الدوال الممثلة أدناه النهاية لها موجودة عند $x \rightarrow 2$ ؟☐☐☐☐

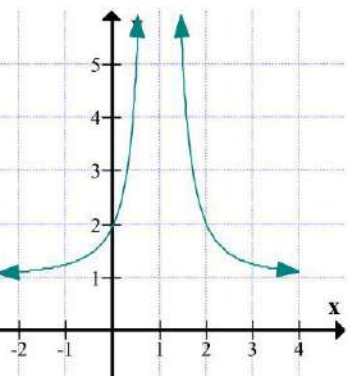
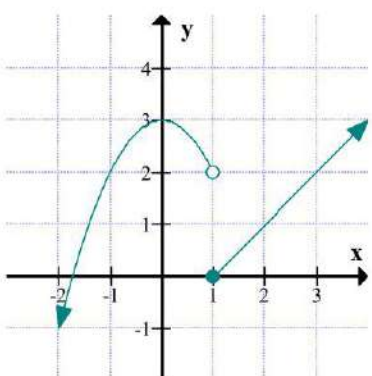
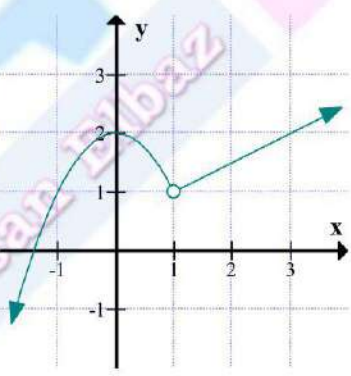
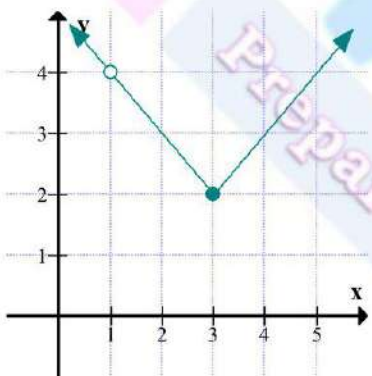
22

أي من الدوال الممثلة أدناه النهاية لها غير موجودة عند $x \rightarrow 0$ ؟

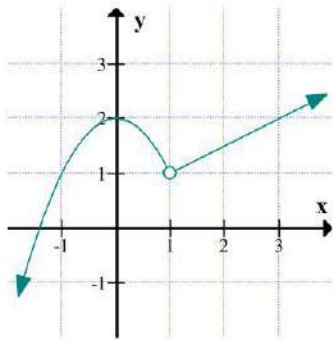


23

أي من الدوال الممثلة أدناه يمثل الدالة التي تحقق $\lim_{x \rightarrow 3} f(x) = 2$ و $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ غير موجودة ؟

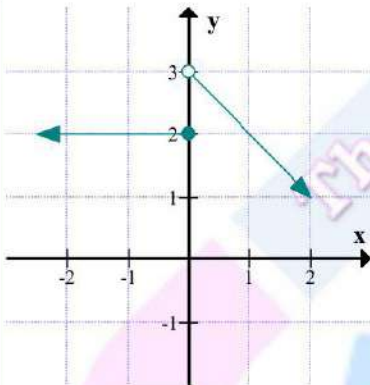


24

استعمل التمثيل البياني المجاور لتقدير $\lim_{x \rightarrow \infty} g(x)$

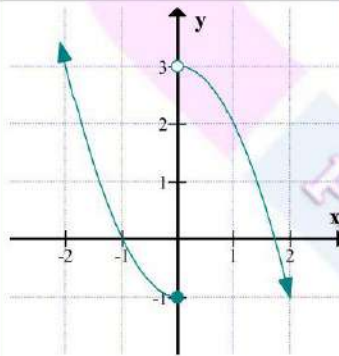
- $-\infty$ ☐
- -2 ☐
- 0 ☐
- ∞ ☐

25

استعمل التمثيل البياني المجاور لتقدير $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$

- $-\infty$ ☐
- 2 ☐
- 0 ☐
- ∞ ☐

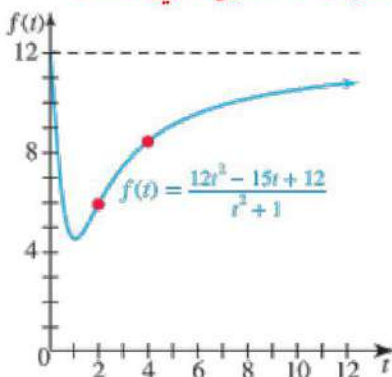
26

استعمل التمثيل البياني المجاور لتقدير $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$

- $-\infty$ ☐
- 2 ☐
- 4 ☐
- ∞ ☐

27

الشكل المجاور يمثل كمية الأوكسجين المذاب في بركة ماء وأنا وضعنا في البركة كمية من النفايات العضوية التي أخذت تتفاعل مع الأوكسجين ، أوجد القيمة النهائية لكثافة الأوكسجين مع مرور الزمن .



- 4 ☐
- 8 ☐
- 10 ☐
- 12 ☐

28

$$f(x) = \frac{x^3+8}{x+2}$$

i. أكمل الجدول أدناه

x	-2.1	-2.01	-2.001	-2	-1.999	-1.99	-1.9
$f(x)$	12.61	12.06		-----			11.41

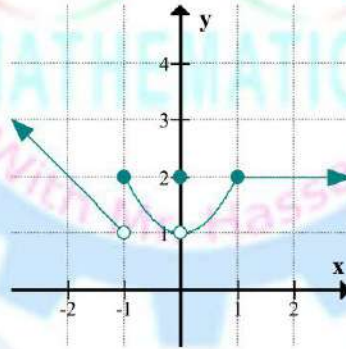
ii. قرر ما إذا كانت النهاية $\lim_{x \rightarrow -2} f(x)$ موجودة أم لا ، وإذا كانت كذلك قدر قيمتها ؟

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

29

ثانوية عامة 2021

باستعمال التمثيل البياني للدالة $y = h(x)$ أدناه



i. أوجد $h(0)$ ؟

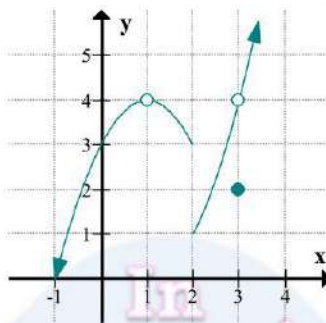
الإجابة:

ii. قرر ما إذا كانت النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} h(x)$ موجودة أم لا ، وإذا كانت كذلك قدر قيمتها ؟

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

ثانوية عامة 2023

30

باستعمال التمثيل البياني للدالة $y = f(x)$ أدناهi. أوجد $f(3)$ ؟

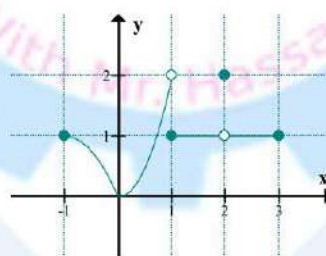
الإجابة:

ii. قرر ما إذا كانت النهاية $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ موجودة أم لا ، وإذا كانت كذلك قدر قيمتها .

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

Blank area for the solution of question 30.

31

باستعمال التمثيل البياني للدالة $y = f(x)$ أدناهi. أوجد $f(1)$ ؟

الإجابة:

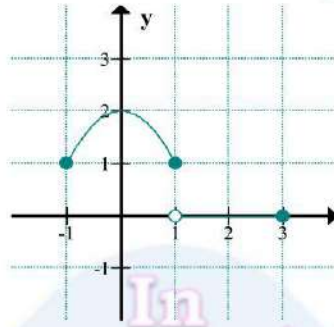
ii. قرر ما إذا كانت النهاية $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$ موجودة أم لا ، وإذا كانت كذلك قدر قيمتها .

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

Blank area for the solution of question 31.

32

باستعمال التمثيل البياني للدالة $y = f(x)$ أدناه



i. أوجد $f(0)$ ؟

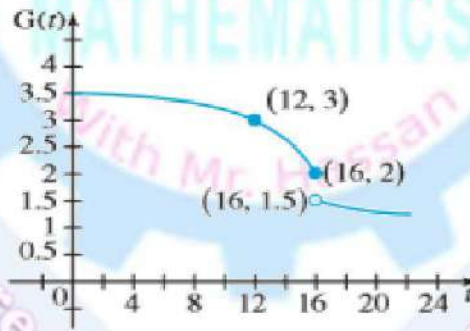
الإجابة:

ii. قرر ما إذا كانت النهاية $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ موجودة أم لا ، وإذا كانت كذلك قدر قيمتها .

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

33

إذا ارتفع سعر سلعة أساسية فإن الاستهلاك ينخفض ببطء في البدء وإذا استمر في الارتفاع يطرأ تحول مفاجئ كبير للاستهلاك يبين التمثيل البياني المجاور استهلاك الوقود $G(t)$ بملايين الجالونات في إحدى المناطق ، حيث t يمثل الزمن بالأشهر بعد أن بدأ السعر بالارتفاع



i. أوجد $G(16)$ ؟

الإجابة:

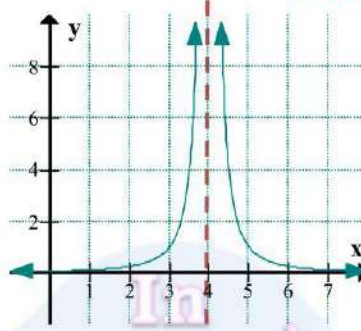
ii. ما الشهر الذي طرأ عليه التغير المفاجئ في الاستهلاك ؟

الإجابة:

iii. قرر ما إذا كانت النهاية $\lim_{x \rightarrow 16} G(x)$ موجودة أم لا ، وإذا كانت كذلك قدر قيمتها

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

لديك التمثيل البياني أدناه للدالة $f(x) = \frac{1}{(x-4)^2}$



i. أوجد معادلة خط التقارب الرأسي .

الإجابة:

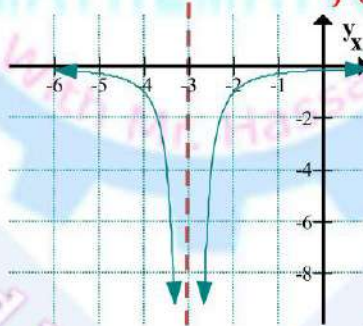
ii. أوجد معادلة خط التقارب الأفقي .

الإجابة:

iii. ما تقدير $\lim_{x \rightarrow 4} f(x)$ (إن وجدت)

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

لديك التمثيل البياني أدناه للدالة $f(x) = \frac{-1}{(x+3)^2}$



i. أوجد معادلة خط التقارب الرأسي .

الإجابة:

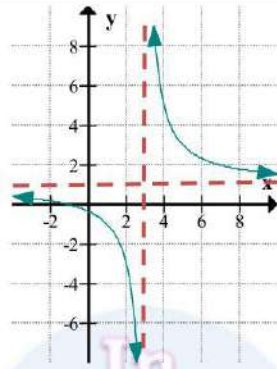
ii. أوجد معادلة خط التقارب الأفقي .

الإجابة:

iii. ما تقدير $\lim_{x \rightarrow -3} f(x)$ (إن وجدت)

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

36



لديك التمثيل البياني أدناه للدالة $f(x) = \frac{x+1}{x-3}$

i. أوجد معادلة خط التقارب الرأسي .

الإجابة:

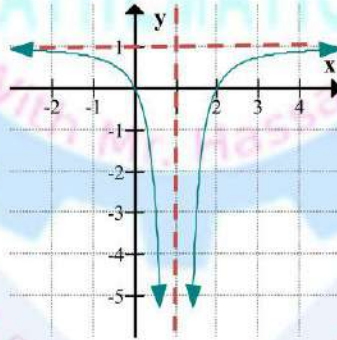
ii. أوجد معادلة خط التقارب الأفقي .

الإجابة:

iii. ما تقدير $\lim_{x \rightarrow 3} f(x)$ (إن وجدت)

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

37



لديك التمثيل البياني أدناه للدالة $h(x) = \frac{-1}{(x-1)^2} + 1$

i. أوجد معادلة خط التقارب الرأسي .

الإجابة:

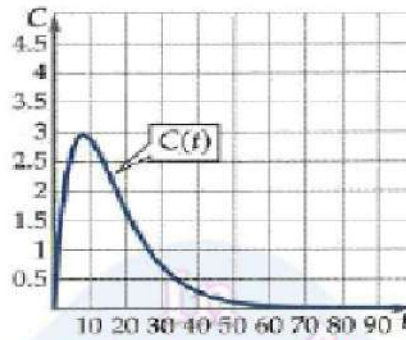
ii. أوجد معادلة خط التقارب الأفقي .

الإجابة:

iii. ما تقدير $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ (إن وجدت) .

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

الشكل أدناه يمثل تركيز دواء (c) في دم مريض بوحدة المليجرام حيث t الزمن بالساعات بعد حقن المريض ،



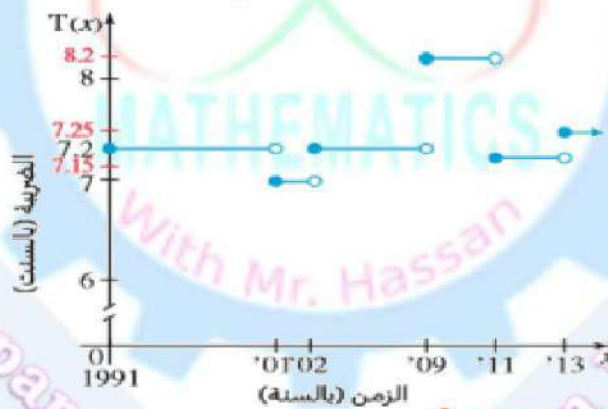
i. قدر تركيز الدواء في دم المريض بعد مرور زمن غير محدود من الحقن.

الإجابة:

ii. هل مستوى تركيز الدواء في البداية يختلف عن مستوى التركيز بعد مرور زمن غير محدود.

الإجابة:

يقوم المسؤولون في مدينة ما برفع ضريبة المبيعات في السنوات التي تواجه فيها الموازنة بعض العجز ثم تقوم بالاقتطاع من ضريبة المبيعات في السنوات التي تكون الموازنة فيها رابحة ، يبين التمثيل البياني المجاور حركة ضريبة المبيعات في هذه المدينة في السنوات الأخيرة حيث $T(x)$ ضريبة المبيعات لكل دولار في السنة x



i. ما قيمة ضريبة المبيعات بعد مرور تسع سنوات ؟

الإجابة:

ii. ما القيمة النهائية لضريبة المبيعات مع مرو الزمن ؟

الإجابة:

iii. قرر ما إذا كانت النهاية $\lim_{x \rightarrow 13} T(x)$ موجودة أم لا ، وإذا كانت كذلك قدر قيمتها .

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

1.2 - حساب النهاية

40

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 1} (10)$.1 ☐5 ☐10 ☐غير موجودة ☐

41

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{5-x}{x+5}$.-1 ☐0 ☐1 ☐غير موجودة ☐

42

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow e} (e \ln x^2)$.1 ☐2 ☐ e ☐ $2e$ ☐

43

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 27} \frac{\sqrt{x+9}}{\log_3(x)}$.1 ☐2 ☐3 ☐27 ☐

44

تنفق شركة x من الريالات للدعاية لمنتجها ، وكان ربحها يعطى بالعلاقة $f(x) = 0.1x^2 + 10x + 100$ أوجد مقدار ربح الشركة عندما يقترب إنفاقها على الدعاية من QR 100 .

1150 ☐1200 ☐2100 ☐2500 ☐

45

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{e^x - \sqrt{x}}{\log_4(x+2)} \right)$

0 ☐ $\frac{1}{2}$ ☐2 ☐غير موجودة ☐

46

إذا كانت $\lim_{x \rightarrow 2} (kx + 3x^2 + 1) = 5$ ، فما قيمة k ؟

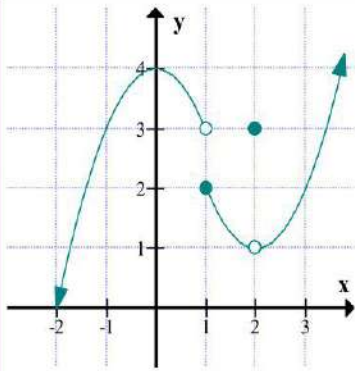
-4 ☐2 ☐3 ☐4 ☐

47

إذا كانت $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 3$ ، $\lim_{x \rightarrow 2} g(x) = 4$ ، أوجد $\lim_{x \rightarrow 2} [f(x) + 5g(x)]$

7 ☐19 ☐23 ☐35 ☐

48



من الشكل المجاور، أوجد $\lim_{x \rightarrow 2} (3 - f(x))$.

1 ☐2 ☐4 ☐6 ☐

49

إذا كانت $f(x) = \frac{\sqrt{x^2+5}}{2x^2}$ و $g(x) = x^3$ ، أوجد $\lim_{x \rightarrow 2} [f(x) \cdot g(x)]$.

 $\frac{3}{8}$ ☐ $\frac{3}{4}$ ☐1 ☐3 ☐

50

إذا كانت $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 9$ ، $\lim_{x \rightarrow 2} g(x) = 3$ ، أوجد $\lim_{x \rightarrow 2} \left(\frac{f(x) - g(x)}{2(g(x))} \right)$.

1 ☐3 ☐6 ☐9 ☐

ثانوية عامة 2023

51

إذا كانت $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 3$ ، أوجد $\lim_{x \rightarrow 1} (f(x) + 2)^2$.

4 ☐5 ☐16 ☐25 ☐

52

إذا كانت $\lim_{x \rightarrow 4} f(x) = 3$ ، أوجد $\lim_{x \rightarrow 4} (x - 2f(x))^2$.

-4 ☐-2 ☐2 ☐4 ☐

53

إذا كانت $f(x) = \frac{x}{3-x}$ و $g(x) = \sin(\pi x)$ ، أوجد $\lim_{x \rightarrow 2} \sqrt{2f(x) + g(x)}$.

-2 ☐-1 ☐2 ☐4 ☐

54

إذا كانت $\lim_{x \rightarrow 4} f(x) = 9$ ، أوجد $\lim_{x \rightarrow 4} [\log_3 f(x)]$.

2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐

55

إذا كانت $\lim_{x \rightarrow 3} f(x) = 4$ ، أوجد $\lim_{x \rightarrow 3} [(2)^{f(x)} - 1]$.

2 ☐4 ☐8 ☐15 ☐

56

قدر النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{x}$. $-\infty$ ☐ ∞ ☐0 ☐غير موجودة ☐

57

قدر النهاية $\lim_{x \rightarrow -1} \left(\frac{-1}{x+1} \right)$ -1 ☐1 ☐0 ☐غير موجودة ☐

58

قدر النهاية $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{5}{(x-2)^2}$ -1 ☐1 ☐ ∞ ☐ $-\infty$ ☐

59

إذا كانت $\lim_{x \rightarrow b^+} \frac{1}{x+4} = \infty$ ، فما قيمة b ؟ $b = -\infty$ ☐ $b = -4$ ☐ $b = 4$ ☐ $b = \infty$ ☐

- ثانوية عامة 2019

60

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2x^2+x}{x}$ -2 ☐-1 ☐0 ☐1 ☐

61

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{3-x}{x-3}$ -1 ☐0 ☐1 ☐2 ☐

62

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2-1}{x-1}$ 0 ☐2 ☐3 ☐4 ☐

63

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x+2}{x^2-4}$ -4 ☐-2 ☐ $-\frac{1}{2}$ ☐ $-\frac{1}{4}$ ☐ π

H

ثانوية عامة 2024

MATHEMATICS

With Mr. Hassan

Prepared by Mr. Hassan Elbaz

64

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2-9}{x^2-3x}$ 1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐

ثانوية عامة 2022

65

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2-x-12}{x-4}$ -5 ☐-1 ☐3 ☐7 ☐

ثانوية عامة 2021

66

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x+1}{x^2-x-2}$ 1 ☐0 ☐ $-\frac{1}{3}$ ☐ $-\frac{1}{2}$ ☐

67

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2+x-6}{5x-10}$ 1 ☐2 ☐3 ☐5 ☐

68

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4x + 4}{x^2 - 2x}$ -1 ☐0 ☐1 ☐2 ☐

69

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{x^2 - 9}{x^2 + x - 6}$ $-\frac{6}{5}$ ☐ $-\frac{3}{5}$ ☐ $\frac{6}{5}$ ☐ $\frac{7}{4}$ ☐

70

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{2x^2 - x - 1}{x - 1}$ -1 ☐1 ☐2 ☐3 ☐

71

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{5x^2 - 7x + 2}{x^2 - 1}$ -1 ☐ $\frac{1}{3}$ ☐1 ☐ $\frac{3}{2}$ ☐

72

أوجد قيمة k التي تجعل $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + kx - 2}{x^2 - 3x + 2}$ موجودة .

-1 ☐1 ☐2 ☐5 ☐

73

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(x+4)^2 - 16}{x}$

6 ☐7 ☐8 ☐9 ☐

74

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x+2)^2 - 9}{x-1}$

3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐

75

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 2x + 1}{(x-1)^3}$

 $-\infty$ ☐0 ☐ ∞ ☐غير موجودة ☐

76

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\frac{1}{x}-1}{x-1}$ -1 ☐0 ☐1 ☐2 ☐

77

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{\frac{1}{x}-\frac{1}{4}}{x-4}$ $-\frac{1}{16}$ ☐ $-\frac{1}{8}$ ☐ $-\frac{1}{4}$ ☐ $\frac{1}{16}$ ☐

78

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x-2}{\frac{1}{1-x}-\frac{1}{2-x}}$ $\frac{1}{4}$ ☐ $\frac{1}{2}$ ☐2 ☐4 ☐

79

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\frac{1}{3-x+3}-\frac{1}{x}}$ $\frac{1}{9}$ ☐ $\frac{1}{3}$ ☐3 ☐9 ☐

ثانوية عامة 2017

80

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 25} \frac{\sqrt{x}-5}{x-25}$ -10 ☐ $-\frac{1}{10}$ ☐ $\frac{1}{10}$ ☐10 ☐

81

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 16} \frac{x-16}{\sqrt{x}-4}$ $\frac{1}{16}$ ☐ $\frac{1}{8}$ ☐ $\frac{1}{4}$ ☐8 ☐

82

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x-2}{\sqrt{x}-\sqrt{2}}$ $-2\sqrt{2}$ ☐-2 ☐2 ☐ $2\sqrt{2}$ ☐

83

إذا كانت $\lim_{x \rightarrow k} \frac{x-9}{\sqrt{x}-3} = 6$ ، فما قيمة k ؟ $k = 3$ ☐ $k = 6$ ☐ $k = 9$ ☐ $k = 81$ ☐

84

إذا كان $f(x) = \begin{cases} x^2 + 1 & , x \neq 0 \\ 3 & , x = 0 \end{cases}$ ، فما قيمة $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ ؟

0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐

85

إذا كان $f(x) = \begin{cases} 1 & , x \geq 0 \\ -1 & , x < 0 \end{cases}$ ، فما قيمة $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x)$ ؟

-1 ☐0 ☐1 ☐غير موجودة ☐

86

إذا كانت $f(x) = \begin{cases} x^2 - 2x & , x \leq 2 \\ x + 3 & , x > 2 \end{cases}$ ، فما قيمة $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x)$ ؟

0 ☐3 ☐5 ☐6 ☐

87

إذا كان $f(x) = \begin{cases} 4x - 6 & , x < 3 \\ -6 & , x = 3 \\ x + 3 & , x > 3 \end{cases}$ ، فما قيمة $\lim_{x \rightarrow 3} f(x)$ ؟

3 ☐6 ☐-6 ☐غير موجودة ☐

88

إذا كانت $\lim_{x \rightarrow 2} [2f(x) - 3g(x)] = 8$ و $\lim_{x \rightarrow 2} g(x) = 2$ ، أوجد $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

89

أوجد قيمة $b < 0$ التي تحقق $\lim_{x \rightarrow b} (x^2 + 2x + 1) = 4$ ؟

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

90

ثانوية عامة 2022 – ثانوية عامة 2025

إذا كانت $\lim_{x \rightarrow 5} f(x) = 1$ ، $\lim_{x \rightarrow 5} g(x) = 7$ ، أوجد $\lim_{x \rightarrow 5} \left(\frac{f(x)}{(g(x))^2} \right)$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

91

إذا كانت $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x)}{6g(x)} = \frac{1}{3}$ و $\lim_{x \rightarrow 0} g(x) = 2$ ، أوجد $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

92

إذا كانت $f(x) = \frac{2}{(x-1)^3}$ i. ما قيمة $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ ؟

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

ii. ما معادلة خط التقارب الرأسي للتمثيل البياني للدالة ؟

الإجابة:

iii. قارن بين الإجابتين i , ii .

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

93

إذا كانت $f(x) = \frac{-3}{(x+2)^2}$ i. ما قيمة $\lim_{x \rightarrow -2} f(x)$ ؟

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

ii. ما معادلة خط التقارب الرأسي للتمثيل البياني للدالة ؟

الإجابة:

iii. قارن بين الإجابتين i , ii .

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

94

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

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

95

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 9} \frac{x^2 - 81}{x - 9}$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

96

إذا كان $\lim_{x \rightarrow k} \frac{x^2 - 49}{x - 7} = 5$ ، أوجد قيمة الثابت k

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

97

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 4x + 3}{x^2 - x}$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

98

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 + 2x - 15}{5x^2 - 45}$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

99

إذا كان $\lim_{x \rightarrow b} \frac{x^2 - 7x + 6}{x^2 - 4x + 3} = 0$ ، ما قيم b الممكنة ؟

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

100

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{(x-3)^2 - 4}{x-5}$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

101

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{2x^2 - 7x + 3}{x-3}$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

102

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 2} \left(\frac{2-x}{\frac{1}{x}-\frac{1}{2}} \right)$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

103

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{\frac{-1}{x+2} + \frac{1}{2}}{x} \right)$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

104

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 9} \frac{\sqrt{x}-3}{9-x}$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

105

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x+2}-\sqrt{2}}{x}$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

106

إذا كانت الدالة $f(x) = \begin{cases} x^2 & x \leq 3 \\ x + 2k & x > 3 \end{cases}$ ، وكان $\lim_{x \rightarrow 3} f(x)$ موجودة ، فما قيمة الثابت k ؟

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

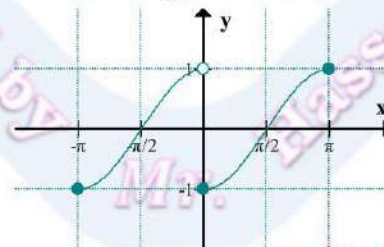
107

إذا كانت $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-4}{x+2} & x > -2 \\ kx & x \leq -2 \end{cases}$ ، فما قيمة k التي تجعل $\lim_{x \rightarrow -2} f(x)$ موجودة ؟

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

108

لديك الدالة $f(x) = \begin{cases} \cos x & -\pi \leq x < 0 \\ -\cos x & 0 \leq x \leq \pi \end{cases}$ الممثلة في الشكل أدناه



1- في أي النقاط c في مجال الدالة f تكون $\lim_{x \rightarrow c} f(x)$ موجودة ؟

الإجابة:

2- في أي النقاط c في مجال الدالة f تكون النهاية موجودة من جهة اليسار فقط ؟

الإجابة:

3- في أي النقاط c في مجال الدالة f تكون النهاية موجودة من جهة اليمين فقط ؟

الإجابة:

النهاية عند مالانهاية جبريًا

109

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{x^3} + 2 \right)$ $-\infty$ ☐ -2 ☐ 2 ☐ ∞ ☐

110

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\frac{5}{x-10} \right)$ $-\infty$ ☐ 0 ☐ 1 ☐ ∞ ☐

111

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{6x}{1-3x}$ $-\infty$ ☐ -2 ☐ 2 ☐ ∞ ☐

ثانوية عامة 2023 - ثانوية عامة 2021

112

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{3x-4x^3}{7x^3+6x-3}$ $-\infty$ ☐ -4 ☐ $-\frac{4}{7}$ ☐ ∞ ☐

ثانوية عامة 2017

113

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{6x^2 - x}{7x^3 + 6x - 3}$ $-\infty$ ☐0 ☐ $\frac{6}{7}$ ☐ ∞ ☐

114

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{x} - 3}{x}$ -2 ☐0 ☐1 ☐ ∞ ☐

115

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(\sqrt{x})(3 + \sqrt{x})}{4x - 3}$ 0 ☐ $\frac{1}{4}$ ☐1 ☐ ∞ ☐

116

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(3x^2 + 1)(3x)}{3x^3 - 4x}$ $-\infty$ ☐ -3 ☐3 ☐ ∞ ☐

117

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4-5x^5}{3x^3+2x^2}$ $-\infty$ ☐ $-\frac{5}{3}$ ☐1 ☐ ∞ ☐

118

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{1+4x^3}{x+2}$ $-\infty$ ☐0 ☐4 ☐ ∞ ☐

119

إذا كان $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{ax^2}{4-x^2} = 3$ فما قيمة a ؟ $-\infty$ ☐ -3 ☐ $\frac{1}{3}$ ☐ ∞ ☐

120

إذا كانت $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^2+3}{-4x^{n-3}-x+3} = -1$ فما قيمة n ؟ -1 ☐0 ☐3 ☐5 ☐

121

يمكن نمذجة مستوى تركيز الدواء في دم مريض بعد مرور h ساعة على تناوله بالدالة A حيث $A(h) = \frac{0.17h}{h^2+2}$ أوجد $\lim_{h \rightarrow \infty} A(h)$ وفسرها

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

122

ثانوية عامة 2024

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5x^4 + 2x^2}{5x^4 + 8x - 4}$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

123

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x^3 - 5x + 2}{7 - 2x + 4x^2}$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

124

إذا كانت $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^3 - mx^n + 7}{5 - 2x + x^6} = 2$ ، فما قيمة m, n على الترتيب ؟

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

نهاية الدوال المثلثية

125

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3\sin 5x - 4\cos x}{\sin^2 x + \cos x}$ -4 ☐-2 ☐2 ☐4 ☐

126

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{3x} - 3\tan x}{4\cos^2 x}$ -3 ☐ $-\frac{3}{4}$ ☐0 ☐ $\frac{1}{4}$ ☐

127

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{1 - \cos x}{x}$ 0 ☐1 ☐ $\frac{4-2\sqrt{2}}{\pi}$ ☐ $\frac{4+2\sqrt{2}}{\pi}$ ☐

128

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\sin x}{x}$ 0 ☐1 ☐ π ☐ 2π ☐

129

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 5x}{2x}$ 1 ☐ $\frac{2}{5}$ ☐ $\frac{6}{5}$ ☐ $\frac{5}{2}$ ☐

130

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{4 \tan 3x}{2x}$ 1 ☐ $\frac{2}{3}$ ☐ $\frac{3}{2}$ ☐6 ☐

131

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin \frac{x}{2}}{x}$ $\frac{1}{4}$ ☐ $\frac{1}{2}$ ☐2 ☐4 ☐

132

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x^2}{x^2}$ $\frac{1}{4}$ ☐ $\frac{1}{2}$ ☐1 ☐4 ☐

133

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan 4x^3}{x^3}$ $\frac{1}{4}$ ☐ $\frac{1}{2}$ ☐2 ☐4 ☐

134

إذا كان $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(ax)}{x} = 3$ ، فما قيمة a ؟ $\frac{1}{4}$ ☐ $\frac{1}{3}$ ☐3 ☐4 ☐

135

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt[3]{\sin 8x}}{\sqrt[3]{x}}$ $\frac{1}{2}$ ☐ $\frac{2}{3}$ ☐2 ☐3 ☐

136

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan 3x - \sin 2x}{5x}$ $\frac{1}{5}$ ☐ $\frac{3}{5}$ ☐1 ☐2 ☐

ثانوية عامة 2023 - ثانوية عامة 2026

137

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2x + \sin 7x}{x}$ -9 ☐ $-\frac{9}{2}$ ☐ $\frac{9}{2}$ ☐9 ☐

138

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x}{x + 2x^2}$ 0 ☐1 ☐2 ☐غير موجودة ☐

139

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 4x}{\tan 8x}$ $\frac{1}{2}$ ☐1 ☐2 ☐4 ☐

140

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 3x}{x \cos x}$ -3 ☐-1 ☐1 ☐3 ☐

141

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x \tan 3x}{3x^2}$ -3 ☐-1 ☐1 ☐3 ☐

142

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan^2 3x}{x^2}$ 1 ☐3 ☐6 ☐9 ☐

143

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^2 x}{x \tan 2x}$ -1 ☐ $\frac{1}{2}$ ☐ $\frac{2}{3}$ ☐1 ☐

ثانوية عامة 2024

144

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^3 2x}{x^3}$ 1 ☐6 ☐8 ☐16 ☐

145

أوجد قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x}{x^2 - 2x}$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

146

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x + x \cos x}{\sin x \cos x}$ ؟

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

147

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x^2}{x}$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

148

أوجد النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x^2}$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

149

أوجد قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \sec^2 2x}{x^2}$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

150

أوجد قيمة نهاية الدالة $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos^2 x}{x^2}$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

151

أوجد قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{\sin^2 x}$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

152

أوجد قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos 4x}{x^2}$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

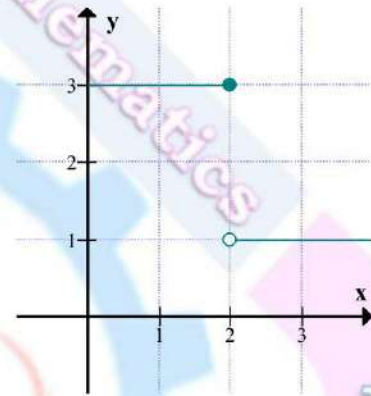
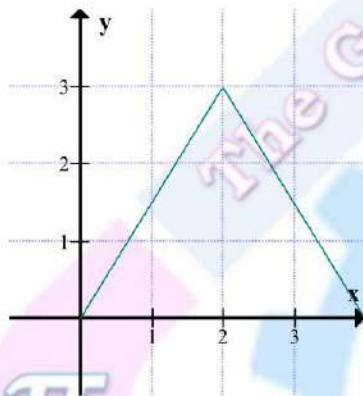
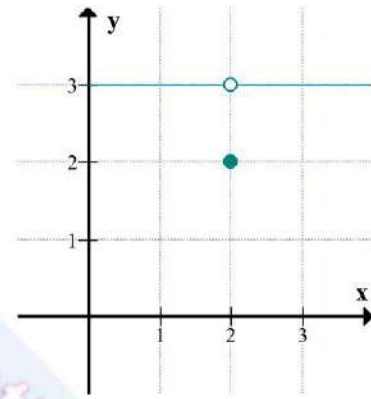
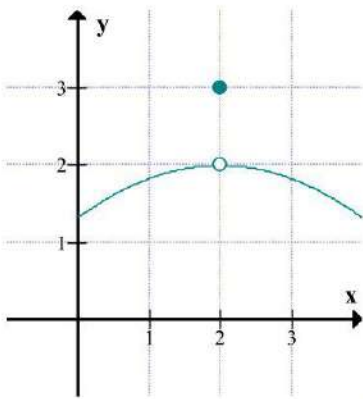
153

أوجد قيمة النهاية $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1 - \cos x)}{x}$

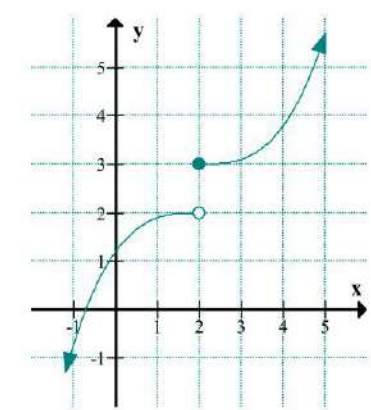
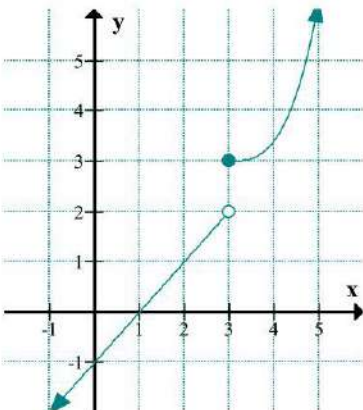
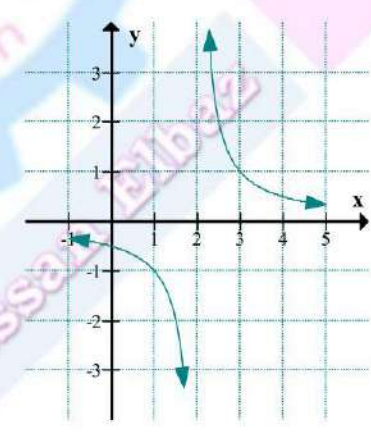
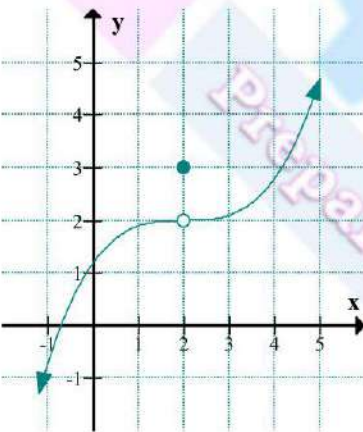
وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

اتصال الدالة

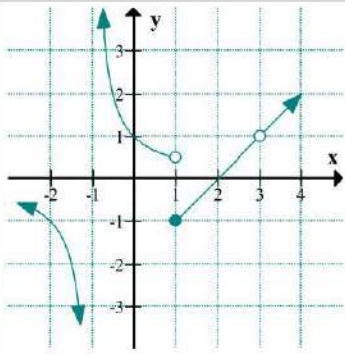
154

أي من الرسوم البيانية أدناه تكون فيه الدالة متصلة عند $x = 2$ ؟

155

أي من الرسوم البيانية أدناه تكون فيه الدالة متصلة عند $x = 2$ ؟

156



في الشكل البياني المجاور ، ما قيم x التي تكون عندها الدالة متصلة ؟

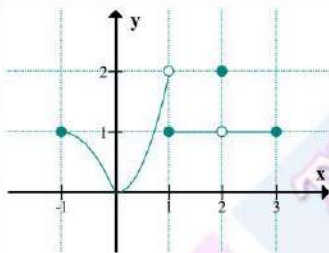
$x = -1$ ☐

$x = 1$ ☐

$x = 2$ ☐

$x = 3$ ☐

157



في الشكل البياني المجاور ، أي من العبارات التالية صحيحة ؟

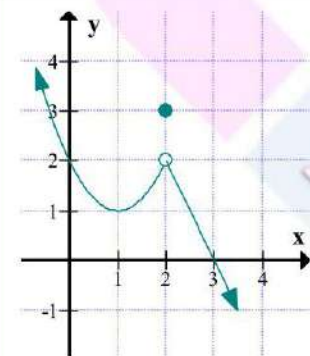
$f(x)$ متصلة عند $x = 2$ ☐

$f(x)$ متصلة عند $x = -1$ ☐

$f(x)$ غير متصلة عند $x = 0$ ☐

$f(x)$ غير متصلة عند $x = 3$ ☐

168



ما سبب عدم اتصال الدالة $f(x)$ الممثلة بالشكل البياني المجاور عند $x = 2$ ؟

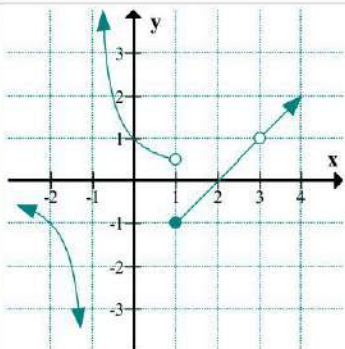
$f(2) \neq \lim_{x \rightarrow 2} f(x)$ ☐

الدالة غير معرفة عند $x = 2$ ☐

دالة متعددة الأطراف تتغير صيغتها ☐

نهاية الدالة عند $x = 2$ غير موجودة ☐

159



الدالة $f(x)$ الممثلة بالشكل غير متصلة عند $x = k$ و $\lim_{x \rightarrow k} f(x)$ موجودة ، ما قيمة k ؟

$x = -1$ ☐

$x = 1$ ☐

$x = 3$ ☐

$x = 5$ ☐

ثانوية عامة 2022 - ثانوية عامة 2021

160

ما قيمة a التي تجعل الدالة $f(x) = \begin{cases} 5x - 3 & x \leq 2 \\ x^2 + a & x > 2 \end{cases}$ متصلة عند $x = 2$ ؟

3 ☐8 ☐10 ☐12 ☐

ثانوية عامة 2023 - ثانوية عامة 2020

161

ما قيمة a التي تجعل الدالة $f(x) = \begin{cases} 3x^2 + 5 & x \neq 1 \\ x^3 + a & x = 1 \end{cases}$ متصلة عند $x = 1$ ؟

6 ☐7 ☐8 ☐9 ☐

ثانوية عامة 2026

162

ما قيمة k التي تجعل الدالة $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2+3x-10}{x-2}, & x \neq 2 \\ kx-3, & x = 2 \end{cases}$ متصلة عند $x = 2$ ؟

-2 ☐1 ☐3 ☐5 ☐

163

ما قيمة k التي تكون عندها الدالة $f(x) = \begin{cases} \frac{x^4-8x}{4x}, & x < 0 \\ 2x+k, & x \geq 0 \end{cases}$ متصلة عند $x = 0$ ؟

-2 ☐ $\frac{1}{2}$ ☐1 ☐2 ☐

164

ما قيمة a التي تكون عندها الدالة $f(x) = \begin{cases} \frac{5x+\tan x}{\sin x} & x \neq 0 \\ 5a & x = 0 \end{cases}$ متصلة عند $x = 0$ ؟

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

165

ما قيمة k التي تكون عندها الدالة $f(x) = \begin{cases} \frac{x-1}{\sqrt{x}-1} & x \neq 1 \\ k & x = 1 \end{cases}$ متصلة عند $x = 1$ ؟

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

166

ثانوية عامة 2019 - ثانوية عامة 2023

حدد ما إذا كانت الدالة $f(x) = \begin{cases} x^2 - 2x + 3 & x < 1 \\ 3x + 1 & x \geq 1 \end{cases}$ متصلة عند $x = 1$ أم لا ؟ برر إجابتك

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

167

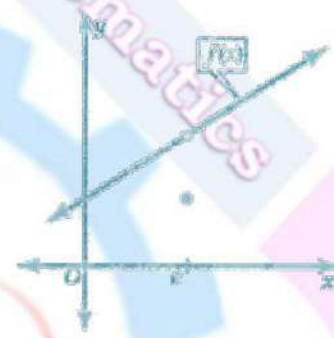
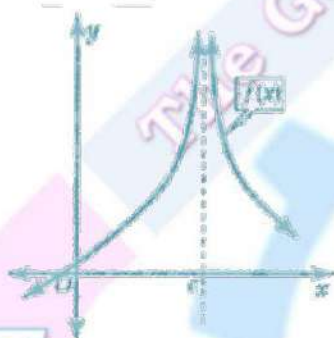
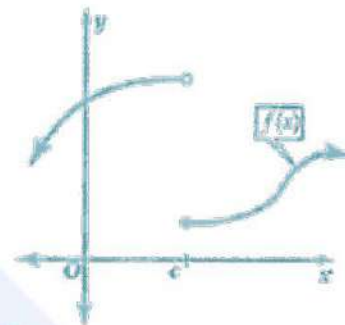
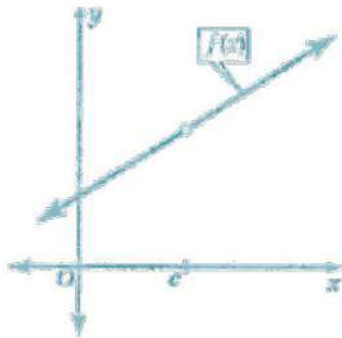
حدد ما إذا كانت الدالة $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-4}{x-2} & x \neq 2 \\ 4 & x = 2 \end{cases}$ متصلة عند $x = 2$ أم لا ؟

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

أنواع عدم الاتصال

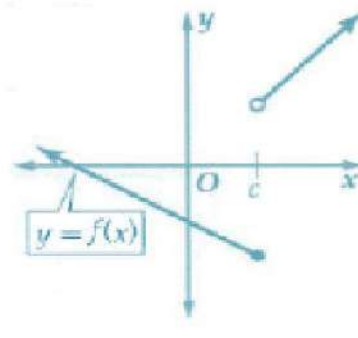
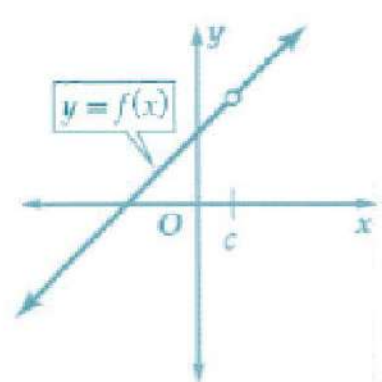
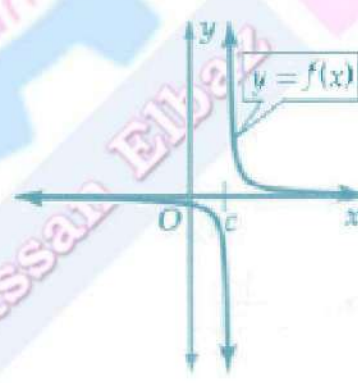
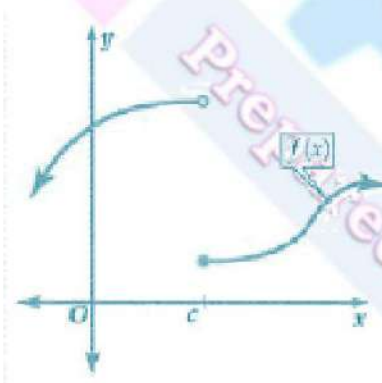
168

أي من الرسوم البيانية التالية يكون الدالة عند $x = c$ عدم اتصال لا نهائي؟



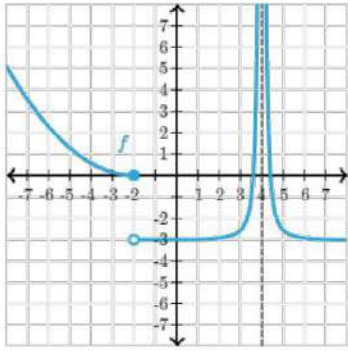
169

أي من الرسوم البيانية التالية يكون الدالة عند $x = c$ عدم اتصال قابلاً للإزالة؟



170

ما قيمة x التي تكون عندها الدالة المجاورة عندها عدم اتصال قفزي ؟



$x = -2$ ☐

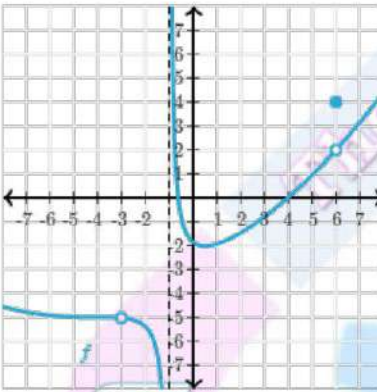
$x = 0$ ☐

$x = 3$ ☐

لا توجد قيمة لـ x ☐

171

ما قيمة x التي يكون للدالة عندها عدم اتصال قابل للإزالة ؟



$x = -3$ فقط ☐

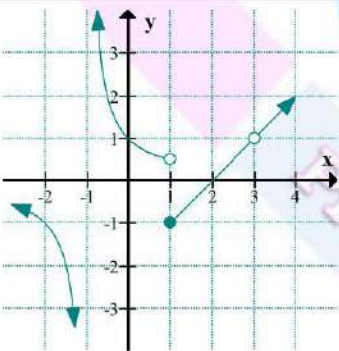
$x = -1$ فقط ☐

$x = 6, x = -3$ ☐

لا توجد قيمة لـ x ☐

172

أي العبارات التالية غير صحيحة للتمثيل البياني المجاور ؟



للدالة عدم اتصال لا نهائي عند $x = -1$ ☐

للدالة عدم اتصال لا نهائي عند $x = 1$ ☐

للدالة عدم اتصال قفزي عند $x = 1$ ☐

للدالة عدم اتصال نقطي عند $x = 3$ ☐

173

ما قيمة x التي يكون للدالة $f(x) = \frac{(x-2)(x-1)}{(x+1)(x-2)}$ عندها نقاط عدم اتصال لا يمكن ازالته ؟

$x = -1$ ☐

$x = 0$ ☐

$x = 2$ ☐

$x = 3$ ☐

ثانوية عامة 2017

174

حدد ما إذا كانت الدالة $f(x) = \begin{cases} 3x - 1 & , x < 1 \\ -2 & , x = 1 \\ 2x & , x > 1 \end{cases}$ متصلة عند $x = 1$ وإذا كانت غير متصلة فما نوع عدم الاتصال

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

175

حدد ما إذا كانت الدالة $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-36}{x-6} & x \neq 6 \\ 10 & x = 6 \end{cases}$ متصلة عند $x = 6$ وإذا كانت غير متصلة فما نوع عدم الاتصال

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

176

أعد تعريف الدالة $f(x) = \begin{cases} 4x - 1 & x < 1 \\ x^2 + 2 & x > 1 \end{cases}$ لتصبح متصلة عند $x = 1$.

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

177

لتكن الدالة $f(x) = \frac{2x^2-7x-4}{x-4}$

i. بين أن الدالة غير متصلة عند $x = 4$ وحدد نوع عدم الاتصال

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

ii. أعد تعريف الدالة $f(x)$ لتكون متصلة عند $x = 4$

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

178

لتكن الدالة $f(x) = \frac{\sqrt{x}-1}{x-1}$

i. بين أن الدالة غير متصلة عند $x = 1$ وحدد نوع عدم الاتصال .

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

ii. أعد تعريف الدالة $f(x)$ لتكون متصلة عند $x = 1$ إن أمكن .

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

179

حدد قيمة الدالة $f(x) = \frac{x^2 - x - 12}{x + 3}$ عند $x = -3$ والتي تجعلها متصلة

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

180

حدد قيمة الدالة $f(x) = \frac{x-1}{x^2-1}$ عند $x = 1$ والتي تجعلها متصلة

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

181

حدد قيمة الدالة $f(x) = \frac{\tan 3x}{x}$ عند $x = 0$ والتي تجعلها متصلة

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

الاتصال على فترة

182

ما قيم x التي تكون عندها الدالة $f(x) = \frac{4x-8}{3x-9}$ غير متصلة ؟

$x = 3$ ☐

$x = -2$ ☐

$x = 2$ ☐

$x = 2, x = 3$ ☐

183

لتكن الدالة $f(x) = \frac{4}{(x+1)^2}$ ، أي مما يلي عبارة صحيحة ؟

للدالة $f(x)$ نقطة عدم اتصال نقطي عند $x = -1$ ☐

للدالة $f(x)$ نقطة عدم اتصال لا نهائي عند $x = -1$ ☐

للدالة $f(x)$ نقطة عدم اتصال قابل للإزالة عند $x = -1$ ☐

للدالة $f(x)$ نقطتي عدم اتصال عند $x = 1$ و $x = -1$ ☐

184

ما قيم x التي تكون عندها الدالة $f(x) = e^{2x-4}$ غير متصلة ؟

$x = -4$ ☐

$x = -2$ ☐

$x = 2$ ☐

لا توجد قيم لـ x ☐

185

ما قيم x التي تكون عندها الدالة $f(x) = \sqrt{2x-4}$ غير متصلة ؟

$x > 2$ ☐

$x < 2$ ☐

$x \geq 2$ ☐

$x \leq 2$ ☐

186

أي الفترات التي تكون عندها الدالة $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$ غير متصلة ؟

$]0, \infty[$ ☐

$[0, \infty[$ ☐

$] - \infty, 0[$ ☐

$] - \infty, 0]$ ☐

187

أي الفترات التالية التي تكون عندها الدالة $f(x) = \ln(2x + 4)$ غير متصلة ؟

$[2, \infty[$ ☐

$] - 2, \infty[$ ☐

$] - \infty, -2[$ ☐

$] - \infty, -2]$ ☐

188

أي من النقاط التالية ليست نقطة عدم اتصال للدالة $f(x) = \ln(2 - x)$ ؟

$x = 1$ ☐

$x = 2$ ☐

$x = 3$ ☐

$x = 4$ ☐

189

ما قيم x التي تكون عندها الدالة $f(x) = \begin{cases} 1 - x^2 \\ 2 \end{cases}$ غير متصلة ؟

$x \neq -1$
 $x = -1$

$x = -3$ ☐

$x = -2$ ☐

$x = -1$ ☐

لا توجد قيم لـ x ☐

$$f(x) = \begin{cases} 3 - x & x < 2 \\ 2 & x = 2 \\ \frac{x}{2} + 1 & x > 2 \end{cases}$$

ما قيم x التي تكون عندها الدالة

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه

$$f(x) = \begin{cases} 5x - 4 & x < 0 \\ x^2 & 0 \leq x \leq 3 \\ x + 6 & x > 3 \end{cases}$$

ما قيم x التي تكون عندها الدالة

وضح خطوات الحل في المستطيل أدناه