شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

نموذج اختبار 2 وفق الهيكل الوزاري الجزء الالكتروني

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2023-11-08 05:03:10 | اسم المدرس: أحمد عطا

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم

روابط مواد الصف الثاني عشر المتقدم على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الأول

1	مراجعة 1 وفق الهيكل الوزاري الجزء الالكتروني
2	تجميعة الأسئلة المقالية وفق الهيكل الوزاري
3	نموذج الهيكل الوزاري الجديد
4	ملزمة الوحدة الثالثة التفاضل 1
5	أسئلة الامتحان النهائي

هيكل الاختبار

الجزء الالكتروني

12 ADVANCED

2

MATH 2023-2024

الصفحة الرسمية

MR – AHMED ATA

https://t.me/ahmedatamath

0566010255 - 0502070147

حدّد الفترات التي تكون عندها f متصلة.

determine the intervals on which f is continuous.

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

a) $[-1,\infty)$

b) $[-\sqrt{2},\sqrt{2}]$

c) $[\sqrt{2},\infty)$

d) $[-1,\infty), x\neq\sqrt{2}$

AHMED ATA

AHMED ATA

حدّد الفترات التي تكون عندها f متصلة.

determine the intervals on which f is continuous.

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

a) $(-\infty, -1) \cup (2, \infty)$

b) $(-\infty, -1] \cup [2, \infty)$

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

d) $[-1, 2]$

3

Determine all horizontal and vertical asymptotes.

حدد خطوط التقارب الافقية والرأسية

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

$a)$ $H\ asy\ y = 0$ خطوط التقارب الافقية and $V\ asy\ x = -2, 2$ خطوط التقارب الراسية

$b)$ $H\ asy\ y = -1$ خطوط التقارب الافقية and $V\ asy\ x = -2, 2$ خطوط التقارب الراسية

$c)$ $H\ asy\ y = -1$ خطوط التقارب الافقية and $V\ asy\ x = 0, 2$ خطوط التقارب الراسية

$d)$ $H\ asy\ y = 0$ خطوط التقارب الافقية and $V\ asy\ x = -4$ خطوط التقارب الراسية

AHMED ATA

4

Determine all horizontal and vertical asymptotes.

حدد خطوط التقارب الافقية والرأسية

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

$a)$ $H\ asy\ y = 0$ خطوط التقارب الافقية and $V\ asy\ x = -2, 2$ خطوط التقارب الراسية

$b)$ $H\ asy\ y = -1$ خطوط التقارب الافقية and $V\ asy\ x = -2, 2$ خطوط التقارب الراسية

$c)$ $H\ asy\ y = -1$ خطوط التقارب الافقية and $V\ asy\ x = 0, 2$ خطوط التقارب الراسية

$d)$ $H\ asy\ y = 0$ خطوط التقارب الافقية and $V\ asy\ x = -4$ خطوط التقارب الراسية

AHMED ATA

5

Determine all horizontal and vertical asymptotes.

حدد خطوط التقارب الافقية والرأسية

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

$a)$ $H\ asy\ y = 0$ خطوط التقارب الافقية and $V\ asy\ x = -2, 2$ خطوط التقارب الراسية

$b)$ $H\ asy\ y = 1$ خطوط التقارب الافقية and $V\ asy\ none$, خطوط التقارب الراسية لا يوجد

$c)$ $H\ asy\ y = -1, 1$ خطوط التقارب الافقية and $V\ asy\ none$, خطوط التقارب الراسية لا يوجد

$d)$ $H\ asy\ y = 0$ خطوط التقارب الافقية and $V\ asy\ x = -4$ خطوط التقارب الراسية

AHMED ATA

6

Determine all horizontal and vertical asymptotes.

حدد خطوط التقارب الافقية والرأسية

$$f(x) = 4\tan^{-1} x - 1$$

$a)$ $H\ asy\ y = 0$ خطوط التقارب الافقية and $V\ asy\ x = -2, 2$ خطوط التقارب الراسية

$b)$ $H\ asy\ y = \pi, -\pi$ خطوط التقارب الافقية and $V\ asy\ none$, خطوط التقارب الراسية لا يوجد

$c)$ $H\ asy\ y = 2\pi, -2\pi$ خطوط التقارب الافقية and $V\ asy\ none$, خطوط التقارب الراسية لا يوجد

$d)$ $H\ asy\ y = 2\pi - 1, -2\pi - 1$ خطوط التقارب الافقية and $V\ asy\ none$, خطوط التقارب الراسية لا يوجد

AHMED ATA

7

Determine all horizontal and vertical asymptotes.

حدد خطوط التقارب الافقية والرأسية

$$f(x) = \ln(1 - \cos x)$$

a) $H\ asy\ none$ خطوط التقارب الافقية لا يوجد ***and*** $V\ asy\ x = 2n\pi$ خطوط التقارب الراسية

b) $H\ asy\ none$ خطوط التقارب الافقية لا يوجد ***and*** $V\ asy\ x = n\pi$ خطوط التقارب الراسية

c) $H\ asy\ none$ خطوط التقارب الافقية لا يوجد ***and*** $V\ asy\ x = 0$ خطوط التقارب الراسية

d) $H\ asy\ y = \pi, -\pi$ خطوط التقارب الافقية ***and*** $V\ asy\ none$, خطوط التقارب الراسية لا يوجد

8

Determine slant asymptotes.

$$y = \frac{x^3}{4 - x^2}$$

حدد خطوط التقارب المائلة

a) $y = x$

b) $y + x = 0$

c) $y = 2x$

d) $y = -4x$

AHMED ATA

9

Determine slant asymptotes.

حدد خطوط التقارب المائلة

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

a) $y = x$

b) $y = x - 1$

c) $y = 2 + x$

d) $y = x - 2$

AHMED ATA

10

Determine slant asymptotes.

$$y = \frac{x^3}{x^2 + x - 4}$$

حدد خطوط التقارب المائلة

a) $y = x + 3$

b) $y = x - 1$

c) $y = 2 + x$

d) $y = x - 2$

AHMED ATA

Suppose that $f(x)$ is a rational function $f(x)=\frac{p(x)}{q(x)}$. If $y=f(x)$ has a slant asymptote $y=x+2$, how does the degree of $p(x)$ compare to the degree of $q(x)$?

لنفترض أنّ $f(x)$ دالة نسبية $f(x)=\frac{p(x)}{q(x)}$ إذا كان $y=f(x)$ له خط تقارب مائل $y=x+2$. فكيف يمكن مقارنة درجة $p(x)$ بدرجة $q(x)$ ؟

a) $\boldsymbol{degree\ p(x)}$ درجة $=$ $\boldsymbol{degree\ q(x)}$ درجة

b) $\boldsymbol{degree\ p(x)}$ درجة $>$ $\boldsymbol{degree\ q(x)}$ درجة **by 1**

c) $\boldsymbol{degree\ p(x)}$ درجة $<$ $\boldsymbol{degree\ q(x)}$ درجة **by 1**

d) $\boldsymbol{p(x)=q(x)=x+2}$

AHMED ATA

12

Suppose that $f(x)$ is a rational function $f(x)=\frac{p(x)}{q(x)}$. If $y=f(x)$ has a horizontal asymptote $y=2$, how does the degree of $p(x)$ compare to the degree of $q(x)$?

لنفترض أنّ $f(x)$ دالة نسبية $f(x)=\frac{p(x)}{q(x)}$ إذا كان $y=f(x)$ له خط تقارب أفقي $y=2$ ، فكيف يمكن مقارنة درجة $p(x)$ بدرجة $q(x)$ ؟

a) $\boldsymbol{degree\ p(x)}$ درجة $=$ $\boldsymbol{degree\ q(x)}$ درجة

b) $\boldsymbol{degree\ p(x)}$ درجة $>$ $\boldsymbol{degree\ q(x)}$ درجة **by 1**

c) $\boldsymbol{degree\ p(x)}$ درجة $<$ $\boldsymbol{degree\ q(x)}$ درجة **by 1**

d) $\boldsymbol{p(x)=q(x)=2x^2+x}$

AHMED ATA

Find a quadratic function $q(x)$ such that $f(x) = \frac{x^2-4}{q(x)}$ has one horizontal asymptote $y = -\frac{1}{2}$ and exactly one vertical asymptote $x = 3$.

أوجد دالة تربيعية $q(x)$ بحيث يكون $f(x) = \frac{x^2-4}{q(x)}$ له خط تقارب أفقي واحد $y = -\frac{1}{2}$ وخط تقارب رأسي واحد بالضبط $x = 3$.

a) $q(x) = x^2 - 9$

b) $q(x) = -2x^2 + 18$

c) $q(x) = -2(x^2 - 9)$

d) $q(x) = \frac{1}{2}(x^2 - 9)$

AHMED ATA

14

Find a quadratic function $q(x)$ such that $f(x) = \frac{x^2-4}{q(x)}$ has one horizontal asymptote $y = 2$ and two vertical asymptotes $x = \pm 3$.

أوجد دالة تربيعية $q(x)$ بحيث يكون $f(x) = \frac{x^2-4}{q(x)}$ له خط تقارب أفقي واحد $y = 2$ واثنان من خطوط التقارب الرأسية $x = \pm 3$.

a) $q(x) = x^2 - 9$

b) $q(x) = -2x^2 + 18$

c) $q(x) = -2(x^2 - 9)$

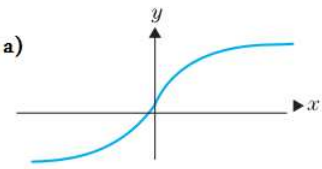
d) $q(x) = \frac{1}{2}(x^2 - 9)$

AHMED ATA

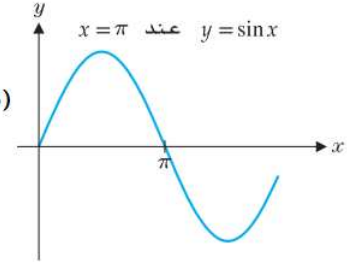
State that there is no tangent line.

حدد أي مما يلي لا يمكن رسم مماس عند النقطة الموضحة

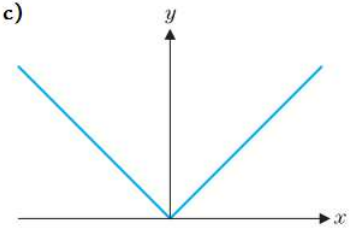
a) $y = \tan^{-1} x$ عند $x = 0$



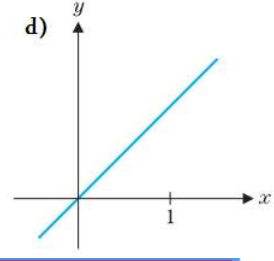
b) $y = \sin x$ عند $x = \pi$



c) $y = |x|$ عند $x = 0$



d) $y = x$ عندما $x = 1$



Use graphical and numerical evidence to explain why a tangent line to the graph of y = f (x) at x = a does not exist.

استخدم البرهان البياني والعددي لشرح سبب عدم وجود مماس للتمثيل البياني للدالة عند x = a

$$f(x) = |x - 1| \quad a = 1$$

$$f(x) = \frac{4x}{x - 1} \quad a = 1$$

AHMED ATA

Use graphical and numerical evidence to explain why a tangent line to the graph of y = f (x) at x = a does not exist.

استخدم البرهان البياني والعددي لشرح سبب عدم وجود مماس للتمثيل البياني للدالة عند x = a

$$f(x)=\begin{cases} x^2-1 & \text{if } x<0 \\ x+1 & \text{if } x\geq 0 \end{cases} \quad \text{at } a=0$$

$$f(x)=\begin{cases} -2x & \text{if } x<0 \\ x^2-4x & \text{if } x>0 \end{cases} \quad \text{at } a=0$$

AHMED ATA

the function represents the position in feet of an object at time t seconds.
Find the average velocity between $t = 1$ and $t = 2$,

تمثل الدالّة موقع جسم ما بالقدم عند الزمن t ثانية.
أوجد السرعة المتجهة المتوسطة بين $t = 1$ and $t = 2$,

$$s(t) = 16t^2 + 10$$

a) 48
b) 42
c) 24
d) -48

AHMED ATA

the function represents the position in feet of an object at time t seconds.
Find the average velocity between $t = 1$ and $t = 2$,

تمثل الدالّة موقع جسم ما بالقدم عند الزمن t ثانية.
أوجد السرعة المتجهة المتوسطة بين $t = 1$ and $t = 2$,

$$s(t) = 3t^3 + t$$

***a*)** 16
***b*)** -22
***c*)** 22
***d*)** -16

AHMED ATA

the function represents the position in feet of an object at time t seconds.
Find the average velocity between $t = 0$ and $t = 2$

تمثل الدالّة موقع جسم ما بالقدم عند الزمن t ثانية.
أوجد السرعة المتجهة المتوسطة بين $t = 0$ and $t = 2$

$$s(t) = \sqrt{t^2 + 8t}$$

***a*)** 1.24
***b*)** 2.89
***c*)** 2.36
***d*)** 2.24

AHMED ATA

the function represents the position in feet of an object at time t seconds.
Find the average velocity between $t = 0$ and $t = 2$

تمثل الدالّة موقع جسم ما بالقدم عند الزمن t ثانية.
أوجد السرعة المتجهة المتوسطة بين $t = 0$ and $t = 2$

$$s(t) = 3\sin(t - 2)$$

***a*)** 1.36
***b*)** 2.36
***c*)** -1.36
***d*)** 1.63

AHMED ATA

22

Use the position function s (in meters) to find the velocity at time t = a seconds

استخدم دالة الموقع (بالأمتار) لإيجاد السرعة المتجهة عند الزمن ثانية

$$s(t) = -4.9t^2 + 5, \qquad a = 2$$

$a)$ 19.6
$b)$ -4.9
$c)$ -19.6
$d)$ -9.8

AHMED ATA

23

Use the position function s (in meters) to find the velocity at time t = a seconds

استخدم دالة الموقع (بالأمتار) لإيجاد السرعة المتجهة عند الزمن ثانية

$$s(t) = \sqrt{t+16}, \qquad a = 0$$

$a)\ \ 125$

$b)\ 0.125$

$c)\ -0.125$

$d)\ 4$

AHMED ATA

24

Use the position function s (in meters) to find the velocity at time t = a seconds

استخدم دالة الموقع (بالأمتار) لإيجاد السرعة المتجهة عند الزمن ثانية

$$s(t) = 4/t, \qquad a = 4$$

$a)\ \ 1$
$b)\ -1$
$c)\ 0.25$
$d)\ -0.25$

compute the right-hand derivative $D_+f(0) = \lim_{h\to 0^+} \frac{f(h)-f(0)}{h}$ احسب المشتقة في الطرف

and the left-hand derivative $D_-f(0) = \lim_{h\to 0^-} \frac{f(h)-f(0)}{h}$. والمشتقة في الطرف الأيسر

$$f(x) = \begin{cases} 2x+1 & \text{if } x < 0 \\ 3x+1 & \text{if } x \geq 0 \end{cases}$$

***a*)** $D_+f(0) = 2 \quad D_-f(0) = 3$

***b*)** $D_+f(0) = 3 \quad D_-f(0) = 2$

***c*)** $D_+f(0) = 1 \quad D_-f(0) = 0$

***d*)** $f'(0) = 0$

AHMED ATA

compute the right-hand derivative $D_+f(0) = \lim_{h\to 0^+} \frac{f(h)-f(0)}{h}$ احسب المشتقة في الطرف

and the left-hand derivative $D_-f(0) = \lim_{h\to 0^-} \frac{f(h)-f(0)}{h}$. والمشتقة في الطرف الأيسر

$$f(x) = \begin{cases} x^2 & \text{if } x < 0 \\ x^3 & \text{if } x \geq 0 \end{cases}$$

AHMED ATA

***a*)** $D_+f(0) = 2 \quad D_-f(0) = -2$

***b*)** $f'(0) = 1$

***c*)** $D_+f(0) = 1 \quad D_-f(0) = 0$

***d*)** $f'(0) = 0$

AHMED ATA

. find all real numbers a and b such that $f'(0)$ exists.

$$f(x)=\begin{cases}x^2+2x, & x<0\\ ax+b, & x\geq 0\end{cases}$$

أوجد جميع الأعداد الحقيقية a و b بحيث يكون $f'(0)$ موجودًا.

a) $a=0 \quad , b=2$

b) $a=1 \quad , b=0$

c) $a=2 \quad , b=0$

d) $a=2 \ , \ b=1$

28

Determine the value(s) of x for which the tangent line to y = f(x) intersects the x-axis at a 45° angle

حدد قيمة (قيم) x التي عندها يقطع المماس على منحنى المحور عند زاوية قياسه 45°

$$f(x) = x^3 - 3x + 1$$

$a)\ x = \pm\frac{2}{\sqrt{3}}$

$b)\ x = \pm 1$

$c)\ x = 2\ , x = 0$

$d)\ x = 2\ ,\ x = 1$

AHMED ATA

29

Determine the value(s) of x for which the tangent line to y = f(x) intersects the x-axis at a 45° angle

حدد قيمة (قيم) x التي عندها يقطع المماس على منحنى المحور عند زاوية قياسه 45°

$$f(x) = x^4 - 4x + 2$$

a) $x = \pm\frac{2}{\sqrt{3}}$

b) $x = \pm 1$

c) $x = 2 \quad , x = 0$

d) $x = 2 \ , \ x = 1$

30

Determine the value(s) of x for which the slope of the tangent line to y = f(x) does not exist.

حدد قيمة (قيم) x التي عندها لا يوجد ميل للمماس على منحنى الدالة y = f(x)

$$f(x) = x^{2/3}$$

$a)\ x = 1$

$b)\ x = 2$

$c)\ x = 0$

$d)\ x = 3$

AHMED ATA

31

Determine the value(s) of x for which the slope of the tangent line to y = f(x) does not exist.

حدد قيمة (قيم) x التي عندها لا يوجد ميل للمماس على منحنى الدالة y = f(x)

$$f(x) = |x^2 - 3x - 4|$$

$a)\ x = 1, x = 4$

$b)\ x = 2,\ x = 4$

$c)\ x = 0, x = 1$

$d)\ x = -1, x = 4$

AHMED ATA