## شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

## تجميعة الأسئلة المقالية وفق الهيكل الوزاري



تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2023-11-07 07:41:04 | اسم المدرس: هشام عطوان

## 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 | نموذج الهيكل الوزاري الجديد |
| 2 | ملزمة الوحدة الثالثة التفاضل 1 |
| 3 | أسئلة الامتحان النهائي |
| 4 | حل ثاني أسئلة الامتحان النهائي |
| 5 | حل أسئلة الامتحان النهائي |

هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان

*Use the Squeeze Theorem to Evaluate the limit*

استخدم نظرية الشطيرة لحساب النهاية

$$\lim_{x\to 0}\ \left( x^2 \sin\frac{1}{x} \right)$$

هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان

*Use the Squeeze Theorem to prove that*

استخدم نظرية الشطيرة لإثبات أنّ

$$\lim_{x\to 0^+}\ \left( \sqrt{x}\cos^2\frac{1}{x} \right) = 0$$

هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان

*Why can't you use the Squeeze Theorem* لماذا لا نستطيع استخدام نظرية الشطيرة

*prove that* $\lim_{x\to 0}\left( x^2 \sec\frac{1}{x} \right) = 0?$ لإثبات أنّ

*Explore this limit graphically* استكشف هذة النهاية بيانيا .

*If* $|f(x)| \le M$ *is true for all values of* $x$ *to prove that* إذا كانت $|f(x)| \le M$ صحيحة لجميع قيم $x$ أثبت أن $\lim_{x\to 0} x^2 f(x) = 0$

*Use the Squeeze Theorem to prove that* استخدم نظرية الشطيرة لإثبات أنّ

$$\lim_{x\to 2} \frac{2x^3}{x^2+1} = 0$$


هشام عطوان 0559317660

اوجد النهاية لكل مما يلي : *Find the limit for the following:*

9) $\lim_{x\to\infty} \dfrac{x^2+3x-2}{3x^2+4x-1}$

10) $\lim_{x\to\infty} \dfrac{2x^2-x+1}{4x^2-3x-1}$

11) $\lim_{x\to-\infty} \dfrac{-x}{\sqrt{4+x^2}}$

12) $\lim_{x\to\infty} \dfrac{2x^2-1}{4x^2-5x-1}$

هشام عطوان

13) $\lim_{x\to\infty} ln\left(\frac{x^2+1}{x-3}\right)$

14) $\lim_{x\to 0^+} ln\,(xsinx)$

15) $\lim_{x\to 0^+} e^{-\frac{2}{x^3}}$

16) $\lim_{x\to\infty} e^{-\frac{x+1}{x^2+2}}$

هشام عطوان

17) $\lim_{x\to-\infty} \cot^{-1} x$

18) $\lim_{x\to\infty} \sec^{-1}(\frac{x^2+1}{x+1})$

19) $\lim_{x\to0} \sin(e^{-\frac{1}{x^2}})$

20) $\lim_{x\to-\infty} \sin(\tan^{-1} x)$

هشام عطوان

21) $\lim\limits_{x\to\frac{\pi}{2}} e^{-\tan x}$

22) $\lim\limits_{x\to 0^+} \tan^{-1}(\ln x)$

*use graphical and numerical evidence to conjecture a value for the indicated limit.*

استخدم أدلة بيانية و عددية لتخمين قيمة النهاية المشار إليها

39) $\lim\limits_{x\to\infty} \dfrac{\ln(x+2)}{\ln(x^2+3x+3)}$

هشام عطوان

40) $\lim_{x\to\infty} \dfrac{\ln(2+e^{2x})}{\ln(1+e^{x})}$

41) $\lim_{x\to\infty} \dfrac{x^2-4x+7}{2x^2+x\cos x}$

42) $\lim_{x\to\infty} \dfrac{x^3+7x^2+1}{x^3-x\sin x}$

هشام عطوان

43) $\lim\limits_{x\to\infty} \dfrac{x^3+4x+5}{e^{\frac{x}{2}}}$

44) $\lim\limits_{x\to\infty} \left(e^{\frac{x}{3}}+x^4\right)$

45) $\lim\limits_{x\to 0} \dfrac{e^x-1}{x}$

46) $\lim\limits_{x\to 0} \dfrac{\ln x^2}{x^2}$

هشام عطوان

47) $\lim_{x\to 0^+} x^{\frac{1}{\ln x}}$

48) $\lim_{x\to 0^+} x^{\frac{1}{x}}$

اوجد النهاية لكل مما يلي : *Find the limit for the following*:

49) $\lim_{x\to\infty}(\sqrt{4x^2-2x+1}-2x)$

هشام عطوان



هشام عطوان 0559317660

اوجد النهاية لكل مما يلي : *Find the limit for the following:*

50) $\lim_{x\to\infty}(\sqrt{5x^2+4x+7}-\sqrt{5x^2+x+3})$

استخدم تعريف النهاية لإيجاد مشتقة الدالة $f(x)=3x+1$ عند $x=1$

*Use the limit definition to find Derivative* $f(x)=3x+1$ *at* $x=1$

هشام عطوان

استخدم تعريف النهاية لإيجاد مشتقة الدالة $f(x) = 3x^2 + 1$ عند $x = 1$

$Use\ the\ limit\ definition\ to find\ Derivative\ f(x) = 3x^2 + 1\ at\ x = 1$

استخدم تعريف النهاية لإيجاد مشتقة الدالة $f(x) = \sqrt{3x+1}$ عند $x = 1$

$Use\ the\ limit\ definition\ to find\ Derivative\ f(x) = \sqrt{3x+1}\ at\ x = 1$


هشام عطوان 0559317660

استخدم تعريف النهاية لإيجاد مشتقة الدالة $f(x) = \frac{3}{x+1}$ عند $x = 2$

$Use\ the\ limit\ definition\ to find\ Derivative\ f(x) = \frac{3}{x+1}\ at\ x = 2$

استخدم تعريف النهاية لإيجاد مشتقة الدالة $f(x) = 3x^2 + 1$

$Use\ the\ limit\ definition\ to find\ Derivative\ f(x) = 3x^2 + 1$

هشام عطوان

استخدم تعريف النهاية لإيجاد مشتقة

الدالة $f(x) = x^2 - 2x + 1$

$Use\ the\ limit\ definition\ to find$

$Derivative\ f(x) = x^2 - 2x + 1$

استخدم تعريف النهاية لإيجاد مشتقة

الدالة $f(x) = x^4 - 2x^2 + 1$

$Use\ the\ limit\ definition\ to find$

$Derivative\ f(x) = x^4 - 2x^2 + 1$


هشام عطوان 0559317660

استخدم تعريف النهاية لإيجاد مشتقة الدالة $f(x) = \frac{3}{x+1}$

$Use\ the\ limit\ definition\ to find\ Derivative\ f(x) = \frac{3}{x+1}$

استخدم تعريف النهاية لإيجاد مشتقة الدالة $f(x) = \frac{2}{2x-1}$

$Use\ the\ limit\ definition\ to find\ Derivative\ f(x) = \frac{2}{2x-1}$


هشام عطوان 0559317660

استخدم تعريف النهاية لإيجاد مشتقة الدالة $f(x) = \sqrt{3x+1}$

$Use\ the\ limit\ definition\ to find\ Derivative\ f(x) = \sqrt{3x+1}$

استخدم تعريف النهاية لإيجاد مشتقة الدالة $f(x) = \sqrt{2x+4}$

$Use\ the\ limit\ definition\ to find\ Derivative\ f(x) = \sqrt{2x+4}$

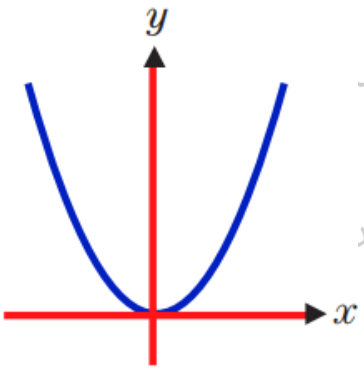

هشام عطوان 0559317660

استخدم التمثيل البياني لـ $y = f(x)$
لرسم التمثيل البياني $f'(x)$.

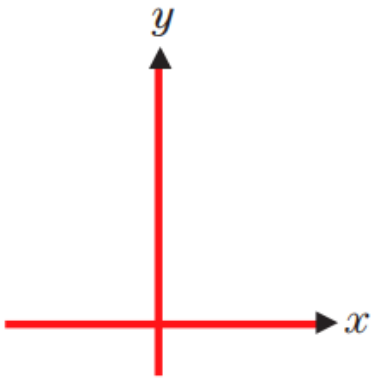
*Use the graph of $y = f(x)$ to sketch a graph of $f'(x)$.*

هشام عطوان هشام عظوان

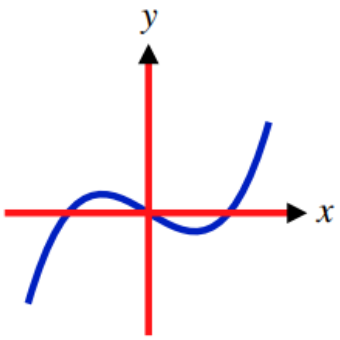
**13.** (a)



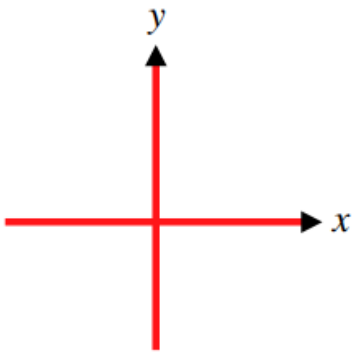

**13.** (a)



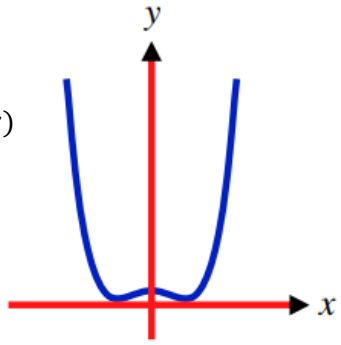

**13.** (b)



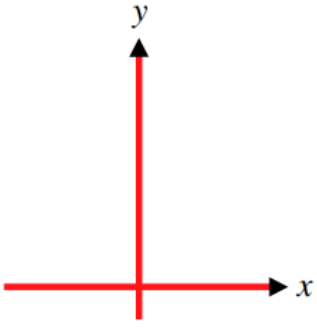

**13.** (b)



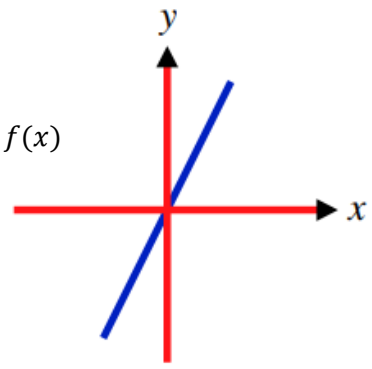

**14.** (a)



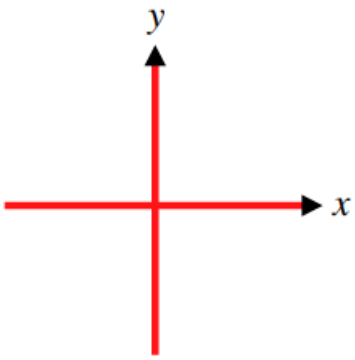

**14.** (a)



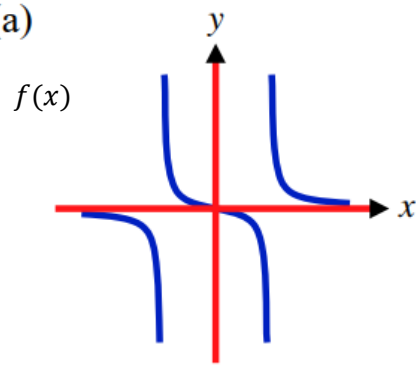
**14.** (b)



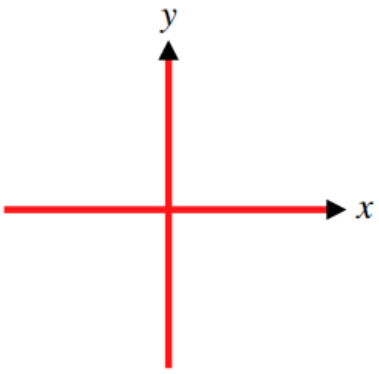

**14.** (b)



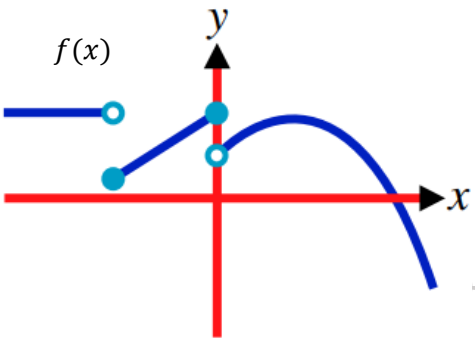

**15.** (a)



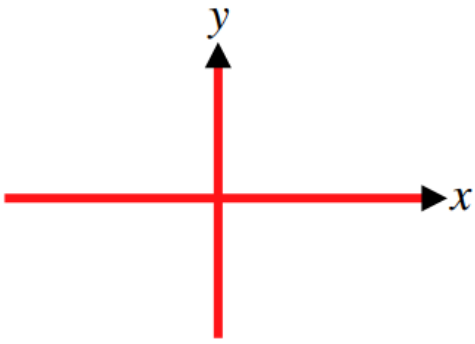

**15.** (a)




**15.** (b)



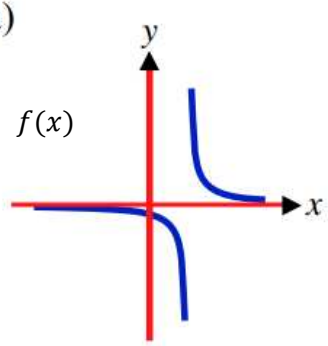

**15.** (b)



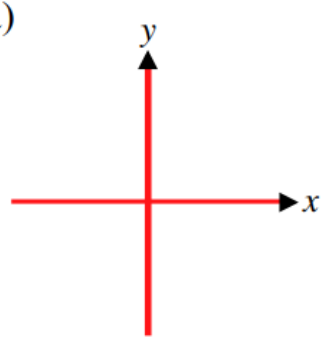


هشام عطوان 0559317660

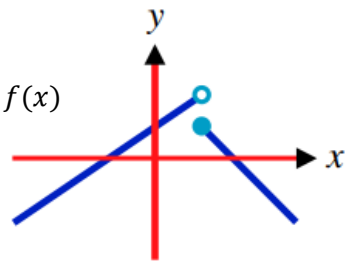
**16.** (a)



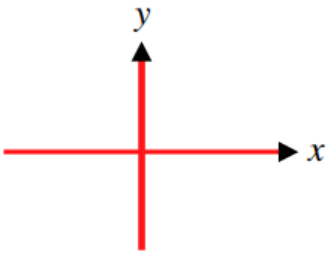

**16.** (a)




**16.** (b)



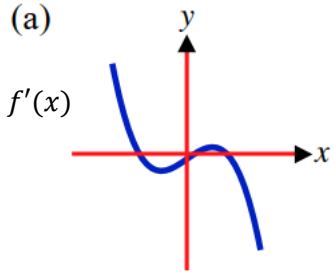

**16.** (b)



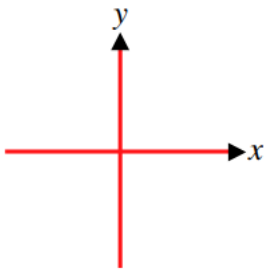

*Use the graph of* $y = f'(x)$ *to sketch a graph of* $f(x)$.

استخدم التمثيل البياني لـ $y = f'(x)$ لرسم التمثيل البياني $f(x)$.

**17.** (a)




**17.** (a)

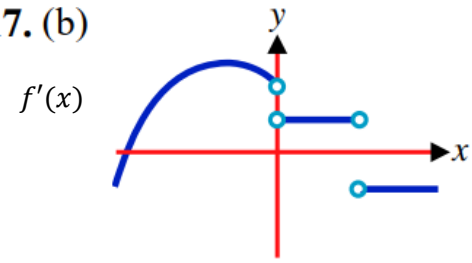




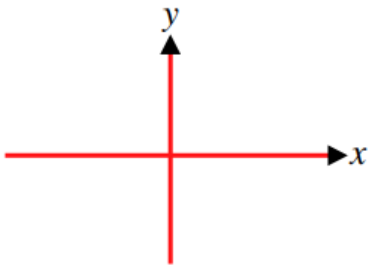
هشام عطوان 0559317660

هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان

**17.** (b)

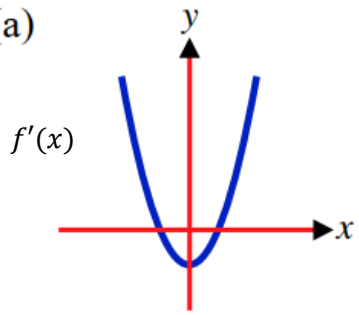



**17.** (b)

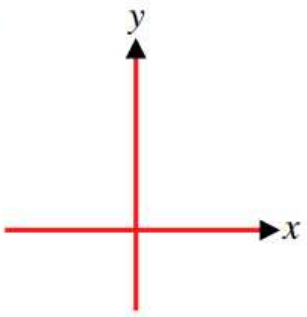



هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان

**18.** (a)

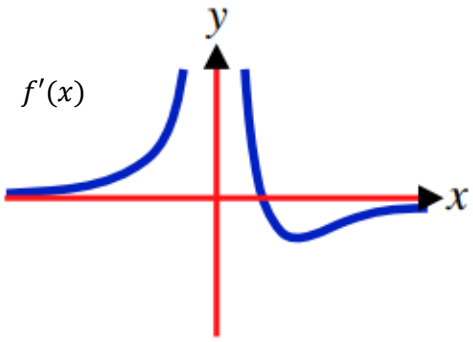



**18.** (a)

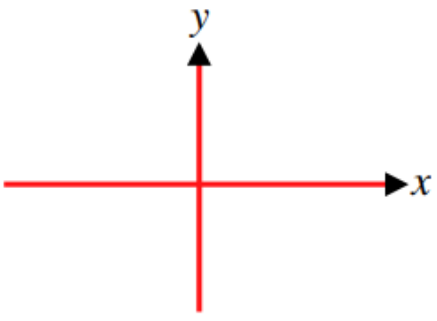



هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان

**18.** (b)




**18.** (b)




هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان

هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عظوان

يتم تحديد التركيز $c(t)$ لمادة كيميائية معينة بعد زمن $t$ ثانية(ثواني) من التفاعل ذاتي التحفيز بإستخدام $c(t)=\frac{6}{9e^{-10t}+1}$

بين أن $c'(t)>0$ استخدم المعلومات السابقة للتأكد على أن التركيز المركب الكيميائي لا يتخطى 6 أبدا

*the concentration c of a centain chemical after t seconds of an anutocatalytic reaction is given by* $: c(t)=\frac{6}{9e^{-10t}+1}$ *show that* $c'(t)>0$ *and use this information to determinethat the concentrationof the chemical never exceed* 6.


هشام عطوان 0559317660

هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان

يتم تحديد التركيز $c(t)$ لمادة كيميائية معينة بعد زمن $t$ ثانية(ثواني) من التفاعل ذاتي التحفيز بإستخدام $c(t) = \frac{10}{9e^{-10t} + 2}$ بين أن $c'(t) > 0$ استخدم المعلومات السابقة للتأكد على أن التركيز المركب الكيميائي لا يتخطى 5 أبدا

*the concentration c of a centain chemical after t seconds of an anutocatalytic reaction is given by* $: c(t) = \frac{10}{9e^{-10t} + 2}$ *show that* $c'(t) > 0$ *and use this information to determinethat the concentrationof the chemical never exceed* 5.

احسب ميل المماس عند النقطة المحددة

*Compute the slope of the tangent line at the* given point both

$1) x^2 + 4y^2 = 8 \quad at \quad (2, 1)$


هشام عطوان 0559317660

هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عظوان

$2) y - 3x^2y = \cos x \quad at \quad (0, 1)$

هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان

$3) x^3y - 4\sqrt{x} = x^2y \quad at \quad (2, \sqrt{2})$

هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان

$4) y^2 + 2xy + 4 = 0 \quad at \quad (-2, 2)$

هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان

هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عظوان

*Find an equation of the tangent line at the given point.* أوجد معادلة المماس عند النقطة المعطاة

$Ex: x^2y^2 - 2x = 4 - 4y \quad at \quad (2, -2)$

$13) y - x^2y^2 = x - 1 \quad at \quad (1, 1)$

$14) y^2 + xe^y = 4 - x \quad at \quad (2, 0)$


هشام عطوان 0559317660

هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عظوان

5) $Find\ implicitly\ y'(x)\ for$ $x^2\ y^2 + 3y = 4x$ أوجد $y'(x)$ ضمنيًا لـ

هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان

6) $Find\ implicitly\ y'(x)\ for$ $xy^3 - 4x^2 = 10y^2$ أوجد $y'(x)$ ضمنيًا لـ

هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان

7) $Find\ implicitly\ y'(x)\ for$ $\sqrt{xy} - 4y^2 = 12$ أوجد $y'(x)$ ضمنيًا لـ

هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان

هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عظوان

8) $Find\ implicitly\ y'(x)\ for$ $\sin xy = x^2 - 3$ أوجد $y'(x)$ ضمنيًا لـ

هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان

9) $Find\ implicitly\ y'(x)\ for$ $\frac{x+3}{y} = 4x + y^2$ أوجد $y'(x)$ ضمنيًا لـ

هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان

10) $Find\ implicitly\ y'(x)\ for$ $3x + y^3 - \frac{4y}{x+3} = 10x^2$ أوجد $y'(x)$ ضمنيًا لـ

هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان

هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عظوان

11) $Find\ implicitly\ y'(x)\ for$ $e^{x^2y} - e^{y} = x$ أوجد $y'(x)$ ضمنيًا لـ

هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان

12) $Find\ implicitly\ y'(x)\ for$ $xe^{y} - 3y\sin x = 1$ أوجد $y'(x)$ ضمنيًا لـ

هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان

13) $Find\ implicitly\ y'(x)\ for$ $y^2\sqrt{x+y} - 4x^2 = y$ أوجد $y'(x)$ ضمنيًا لـ

هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان

هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عظوان

14) $Find\ implicitly\ y'(x)\ for$ $x\cos(x+y)-y^2=8$ أوجد $y'(x)$ ضمنيًا لـ

هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان

15) $Find\ implicitly\ y'(x)\ for$ $e^{4y}-\ln(y^2+3)=2x$ أوجد $y'(x)$ ضمنيًا لـ

هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان

16) $Find\ implicitly\ y'(x)\ for$ $e^{x^2}y-3\sqrt{y^2+2}=x^2+1$ أوجد $y'(x)$ ضمنيًا لـ

هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان

هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عظوان

*explain why it is not valid to use the Mean Value Theorem. When the hypotheses are not true* اشرح لم لا يصح استخدم نظرية القيمة المتوسطة إذا كانت الفرضيات غير صحيحة

43) $f(x) = \frac{1}{x}$ , $[-1,1]$

44) $f(x) = \frac{1}{x^2}$ , $[-1,2]$

45) $f(x) = \tan x$ , $[0,\pi]$

46) $f(x) = x^{\frac{1}{3}}$ , $[-1,1]$

هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عظوان

أوجد قيمة $c$ بالشكل الذي تحققة نظرية القيمةالمتوسطة في $f(x) = x^2 - 2x$ الفترة $[0\ ,2]$

$Find\ a\ value\ \ of\ c\ as\ guaranteed\ by\ the\ Mean\ Value\ Theorem\ for\ the\ function\ 83) f(x) = x^2 - 2x\ on\ interval\ [0\ ,2]$

هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان

أوجد قيمة $c$ بالشكل الذي تحققة نظرية القيمةالمتوسطة $f(x) = x^3 - x^2 - x + 1$ الفترة $[0\ ,2]$

$Find\ a\ value\ \ of\ c\ as\ guaranteed\ by\ the\ Mean\ Value\ Theorem\ for\ the\ function\ f(x) = x^3 - x^2 - x + 1 on\ interval\ [0\ ,2]$

هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان

أوجد قيمة $c$ بالشكل الذي تحققة نظرية القيمةالمتوسطة في $f(x) = x^3 - x$ الفترة $[0\ ,2]$

$Find\ a\ value\ \ of\ c\ as\ guaranteed\ by\ the\ Mean\ Value\ Theorem\ for\ the\ function\ f(x) = x^3 - x\ on\ interval\ [0\ ,2]$

هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عظوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان
هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان هشام عطوان