مراجعة الدرس الخامس rule Chain قاعدة السلسلة من الوحدة الثالثة (اختبر نفسك 9)

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثاني عشر المتقدم ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-10-30 17:10:43
المزيد من مادة رياضيات: ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس
إعداد: عماد عودة

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم					
صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الأول	
1	مراجعة الدرس الرابع rule quotient and Product قاعدة الضرب والقسمة من الوحدة الثالثة (اختبر نفسك 8)
2	حل مراجعة الدرس الثالث RULE POWER THE :DERIVATIVES OF COMPUTATION حساب المشتقات: قاعدة القوى من الوحدة الثالثة (اختبر نفسك 7)
3	مراجعة الدرس الثالث RULE POWER THE :DERIVATIVES OF COMPUTATION حساب المشتقات: قاعدة القوى من الوحدة الثالثة (اختبر نفسك 7)
4	حل مراجعة الدرسين الأول والثاني Derivative The Velocity and Lines Tangent المماسات والسرعة المتجهة الاشتقاق من الوحدة الثالثة (اختبر نفسك 6)
5	مراجعة الدرسين الأول والثاني Derivative The Velocity and Lines Tangent المماسات والسرعة المتجهة الاشتقاق من الوحدة الثالثة (اختبر نفسك 6)

Imad Odeh

اختبر نفسك (9)
Check yourself (9)

Mathematics الرياضيات

الصف الثاني عشر متقدم

الفصل الأول T1

2025-2026

Lesson 3-5

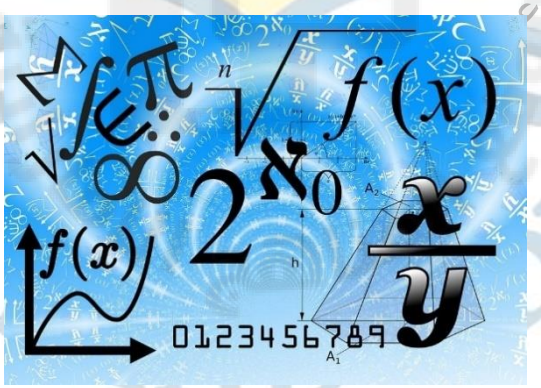
Chain rule

قاعدة السلسلة

من الوحدة الثانية اعتمادا على الاختبارات السابقة

According to the previous exam

الأستاذ عماد عودة



اسم الطالب: -

الأستاذ عماد عودة 0507614804

https://t.me/Iomaths12 http://www.youtube.com/@imaths2022

Imad Odeh
Imad Odeh
Imad Odeh

Q1 Find the derivative of the function اوجد مشتقة الدالة

$$f(x) = (2x^2 - 3)^5$$

A) $20x(2x^2 - 3)^4$

B) $2x + 5(2x^2 - 3)^4$

C) $5x(2x^2 - 3)^4$

D) $20x(4x - 3)^4$

Q2 Find the derivative of the function اوجد مشتقة الدالة

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

A) $\dfrac{4x - 4}{\sqrt{2x^2 - 4x}}$

B) $\dfrac{2x - 2}{\sqrt{2x^2 - 4x}}$

C) $\dfrac{2(4x - 4)}{\sqrt{2x^2 - 4x}}$

D) $\dfrac{\sqrt{2x^2 - 4x}}{2x - 2}$

Q3 If لتكن

$$f(x) = \frac{3}{2x + 1} \quad find \quad f'(x)$$

A) $f'(x) = \dfrac{-3}{(2x + 1)^2}$

B) $f'(x) = \dfrac{3}{(2x + 1)^2}$

C) $f'(x) = \dfrac{-6}{(2x + 1)^2}$

D) $f'(x) = \dfrac{6}{(2x + 1)^2}$

Q4 Use the given position function to find velocity at any time. استخدم دالة الموقع لإيجاد دالة السرع في اي وقت

$$s(t) = \sqrt{4t + 16} - 4$$

A) $v = \dfrac{4}{\sqrt{4t + 16}}$

B) $v = \dfrac{2}{\sqrt{4t + 16}}$

C) $v = \dfrac{1}{\sqrt{4t + 16}}$

D) $v = \dfrac{1}{2\sqrt{4t + 16}}$

Q5 Find an equation of the tangent line to the graph of. اوجد معادلة المماس للدالة عند النقطة المعطاة

$$f(x) = \sqrt{x^2 + 16}\ at\ x = 3$$

A) $y = \dfrac{3}{5}(x + 3) + 5$

B) $y = \dfrac{3}{5}(x - 3) - 5$

C) $y = \dfrac{3}{5}(x - 3) + 5$

D) $y = \dfrac{-3}{5}(x - 3) + 5$

Q6 Given that

$$h(x) = f(g(x))$$
$$f(1) = 3, f'(1) = 4, f'(2) = 3, g(1) = 2, g'(1) = -2, g'(3) = 5$$

Find $h'(1)$ اوجد

A) $h'(1) = 3$

B) $h'(1) = 5$

C) $h'(1) = -6$

D) $h'(1) = 20$

Q7 Given that

$$h(x) = g(f(x))$$
$$f(2) = 2, f'(3) = 3, f'(2) = -1, g(2) = 2, g'(1) = 5, g'(2) = -2$$

Find $h'(2)$ اوجد

A) $h'(2) = 6$

B) $h'(2) = -2$

C) $h'(2) = 2$

D) $h'(2) = -4$

Q8

$$let\ f(1) = 4, f'(1) = -2, \quad find\ \left(\sqrt{f(x)}\right)'\ at\ x = 1$$

A) 1

B) -1

C) $\frac{1}{2}$

D) $-\frac{1}{2}$

Q9 *let* لتكن

$$h(x) = \left(x^9 + f(x)\right)^{-2}, f(1) = 2, f'(1) = -3$$

Find $h'(1)$ أوجد

A) $-\frac{12}{27}$

B) $-\frac{6}{27}$

C) $\frac{12}{27}$

D) $-\frac{6}{27}$

Q10 Given that لتكن

$$h'(x) = n\sqrt{h(x)} \ where \ n > 0$$

And $h''(x) = 9$ at a given point x,

find the value of n اوجد قيمة n

A) $n = 3$

B) $n = 6$

C) $n = 536$

D) $3\sqrt{2}$

Q11 Given that لتكن

$$h'(x) = n\sqrt{h(x)} \ where \ n > 0$$

And $h''(x) = 18$ at a given point x,

find the value of n اوجد قيمة n

A) $n = 3$

B) $n = 6$

C) $n = 536$

D) $3\sqrt{2}$

Q12 Given that the function لتكن

$$f(x) = x^3 + 2x + 1$$

Has an inverse function g compute $g'(-2)$ لها دالة عكسية g اوجد $g'(-2)$

A) -1

B) 0

C) $\frac{1}{5}$

D) 5

Q13 Given that the function

$$f(x) = x^5 + 4x - 2$$

Has an inverse function g compute $g'(-2)$ لها دالة عكسية g اوجد $g'(-2)$

A) -2

B) 0

C) $\frac{1}{4}$

D) 4

Q14 Given that the function

$$f(x) = x^5 + 2x^3 - 1$$

Has an inverse function g compute $g'(2)$ لها دالة عكسية g اوجد $g'(2)$

A) -1

B) 0

C) $\frac{1}{11}$

D) $\frac{1}{5}$

Q15 Given that the function لتكن

$$\boldsymbol{f(x) = \sqrt{x^5 + 4x^3 + 3x + 1}}$$

Has an inverse function g compute $g'(3)$ لها دالة عكسية g اوجد $g'(3)$

A) $3/10$

B) $10/3$

C) $1/3$

D) -3

Q16 Given that لتكن

$$f(x) = x^3 + 5x + 6$$

has an inverse function $g(x)$ *determine* $g'(x)$ لها دالة عكسية g اوجد $g'(x)$

A) $g'(x) = \dfrac{1}{[g(x)]^3 + 6}$

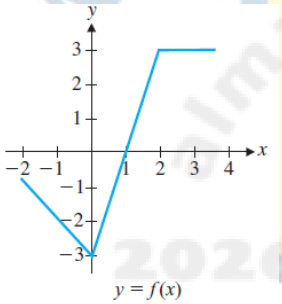
B) $g'(x) = \dfrac{1}{3[g(x)]^2}$

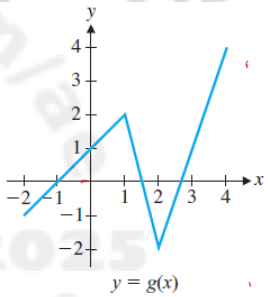
C) $g'(x) = \dfrac{1}{3[g(x)]^2 + 5[g(x)]}$

D) $g'(x) = \dfrac{1}{3[g(x)]^2 + 5}$

Q17 use the graphs to find the derivative of the استخدم الرسوم البيانية التالية لإيجاد

$$f(g(x)) \ at \ x = 3$$





A) 0

B) 3

C) 9

D) *does not exist* غير موجودة

Q18 *find* أوجد

$$\frac{d}{dx}|x|$$

A) $\dfrac{|x|}{x}, x \neq 0$

B) $\dfrac{x}{|x|}, x \neq 0$

C) 1

D) *does not exist* غير موجودة

Q19 Suppose that functions f and g and their derivatives with respect to $\boldsymbol{x}$ have the following values at $\boldsymbol{x} = \mathbf{2}$ and $\boldsymbol{x} = \mathbf{3}$.

افترض أن الدالتين f و g ومشتقاتهما بالنسبة إلى $\boldsymbol{x}$ لها القيم التالية عند $x = 3$ و $x = 2$.

Find the derivative of $f(g(x)), x = 2$ اوجد مشتقة

A) 1

B) -1

C) 5

D) -15

x	$f(x)$	$g(x)$	$f'(x)$	$g'(x)$
2	8	2	$1/3$	-3
3	3	-4	2π	5

Q20 Suppose that functions f and g and their derivatives with respect to $\boldsymbol{x}$ have the following values at $\boldsymbol{x} = \mathbf{2}$ and $\boldsymbol{x} = \mathbf{3}$.

افترض أن الدالتين f و g ومشتقاتهما بالنسبة إلى $\boldsymbol{x}$ لها القيم التالية عند $x = 3$ و $x = 2$.

x	$f(x)$	$g(x)$	$f'(x)$	$g'(x)$
2	8	2	$1/3$	-3
3	3	-4	2π	5

Find the derivative of $\sqrt{f(x)}, x = 2$ اوجد مشتقة

Find the derivative of $\sqrt{f^2(x) + g^2(x)}, x = 2$ اوجد مشتقة

Q21 Suppose that functions f and g and their derivatives with respect to $\boldsymbol{x}$ have the following values at $\boldsymbol{x} = \mathbf{0}$ and $\boldsymbol{x} = \mathbf{1}$.

افترض أن الدالتين f و g ومشتقاتهما بالنسبة إلى $\boldsymbol{x}$ لها القيم التالية عند $x = 1$ و $x = 0$.

x	$f(x)$	$g(x)$	$f'(x)$	$g'(x)$
0	1	1	5	1/3
1	3	−4	−1/3	−8/3

Find the derivative of $(x^{11} + f(x))^{-2}, x = 1$ اوجد مشتقة

Find the derivative of $f(x + g(x)), x = 0$ اوجد مشتقة

Q22 Suppose that functions f and g and their derivatives with respect to $\boldsymbol{x}$ have the following values at $\boldsymbol{x} = \mathbf{2}$ and $\boldsymbol{x} = \mathbf{8}$.

افترض أن الدالتين f و g ومشتقاتهما بالنسبة إلى $\boldsymbol{x}$ لها القيم التالية عند $x = 8$ و $x = 2$.

x	$f(x)$	$f'(x)$
2	1	7
8	5	−3

Find the derivative of $g(x) = [f(x)]^3, x = 2$ اوجد مشتقة

Find the derivative of $h(x) = f(x^3), x = 2$ اوجد مشتقة

Q23	Show that the slope of every line tangent to the curve y is positive.	بين ان ميل المماس لمنحنى y دائما موجب

$$y = \frac{1}{(1-2x)^3}$$

IO MATHS ACADEMY
MR.IMAD ODEH
12 ADV

اطيب التمنيات للجميع

Imad Odeh
Imad Odeh