مراجعة الدرس الرابع rule quotient and Product قاعدة الضرب والقسمة من الوحدة الثالثة (اختبر نفسك 8)

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: 2025-10-26 08:21:07	
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	حل مراجعة الدرس الثالث RULE POWER THE :DERIVATIVES OF COMPUTATION حساب المشتقات: قاعدة القوى من الوحدة الثالثة (اختبر نفسك 7)
2	مراجعة الدرس الثالث RULE POWER THE :DERIVATIVES OF COMPUTATION حساب المشتقات: قاعدة القوى من الوحدة الثالثة (اختبر نفسك 7)
3	حل مراجعة الدرسين الأول والثاني Derivative The Velocity and Lines Tangent المماسات والسرعة المتجهة الاشتقاق من الوحدة الثالثة (اختبر نفسك 6)
4	مراجعة الدرسين الأول والثاني Derivative The Velocity and Lines Tangent المماسات والسرعة المتجهة الاشتقاق من الوحدة الثالثة (اختبر نفسك 6)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الأول	
حل مراجعة الدرس الخامس Limits involving infinity, asymptotes نهاية دالة عند اللانهاية والمقاربات من الوحدة الثانية (اختبر نفسك 5)	5

Imad Odeh

اختبر نفسك (8)
Check yourself (8)

Mathematics الرياضيات

الصف الثاني عشر متقدم

الفصل الأول T1

2025-2026

مراجعة الدرس الرابع

Lesson 3-4

Product and quotient rule

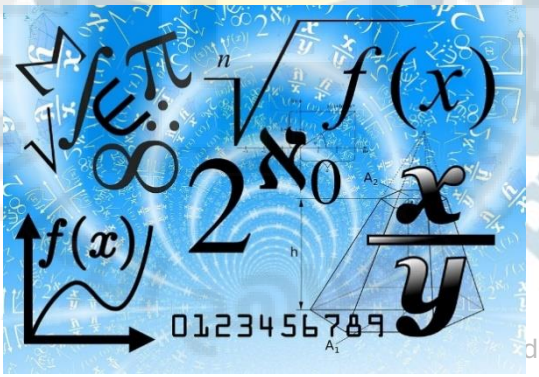
قاعدة الضرب والقسمة

من الوحدة الثانية اعتمادا على الاختبارات السابقة

According to the previous exam

الأستاذ عماد عودة

Mr. Imad Odeh



Imad odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

اسم الطالب: -

الأستاذ عماد عودة 0507614804

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

Imad Odeh
Imad Odeh
Imad Odeh

Q1 If

لتكن س1

$$f(x) = 4x\,(2x^2 - 3x - 1)$$

Find $f'(0)$?

A) -12

B) 12

C) 4

D) -4

Q2 Find the $f'(1)$

س3 اوجد $f'(1)$

$$f(x) = \frac{4x^2 - x + 3}{\sqrt{x}}$$

A) $f'(1) = 6$

B) $f'(1) = 4$

C) $f'(1) = 10$

D) $f'(1) = 5$

Q3 Find $f'(x)$

س1 اوجد $f'(x)$

$$f(x) = \frac{6x}{\sqrt{x} + 1}$$

A) $f'(x) = \dfrac{3\sqrt{x} - 6}{(\sqrt{x} + 1)^2}$

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

C) $f'(x) = \dfrac{3\sqrt{x} + 6}{(\sqrt{x} + 1)^2}$

D) $f'(x) = \dfrac{6 - 3\sqrt{x}}{(\sqrt{x} + 1)^2}$

Q4 If لتكن س2

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

Find $f'(x)$ اوجد

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

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

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

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

Q5 If لتكن س2

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

Find $f'(x)$ اوجد

A) $f'(x)=\frac{x^2}{(x^2+x)^2}$

B) $f'(x)=\frac{x^2+2}{(x^2+x)^2}$

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

D) $f'(x)=\frac{x^2+2}{x^2}$

Q6 If لتكن س2

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

Find $f'(x)$ اوجد

A) $f'(x)=\frac{-x^4+6x^2+2x}{x^3+1}$

B) $f'(x)=\frac{-x^4+6x^2+2x}{(x^3+1)^2}$

C) $f'(x)=\frac{6x^2+2x}{(x^3+1)^2}$

D) $f'(x)=\frac{-x^4+6x^2}{(x^3+1)^2}$

Q7 If — لتكن — س2

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

Find $f'(x)$ — اوجد

A) $f'(x) = \frac{x}{(\sqrt{x}+1)^2}$

B) $f'(x) = \frac{\sqrt{x}}{(\sqrt{x}+1)^2}$

C) $f'(x) = \frac{1}{\sqrt{x}(\sqrt{x}+1)^2}$

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

Q8 If — لتكن — س2

$$f(x) = (x^3 - 2x + 5)\left(\frac{1}{x^2} + \frac{1}{x}\right)$$

Find $f'(1)$ — اوجد

A) $f'(1) = -10$

B) $f'(1) = -6$

C) $f'(1) = -\frac{9}{2}$

D) $f'(1) = \frac{7}{2}$

Q9 if — لتكن — س2

$$h(x) = \frac{f(x)}{2x^2+1}, \quad f(1) = 1, \quad f'(1) = -2$$

Find $h'(1)$?

A) $-\frac{10}{9}$

B) $\frac{10}{9}$

C) $-\frac{10}{3}$

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

Q10 Given that the function س1 لتكن

$$h(x)=\frac{x^2}{f(x)}\ ,f(2)=2\ ,f'(2)=1,compute\ h'(2)$$

A) $h'(2)=-5$

B) $h'(2)=-1$

C) $h'(2)=1$

D) $h'(2)=3$

Q11 Given that the function س11 لتكن

$$h(x)=\frac{x^2}{f(x)}\ ,f(2)=2\ ,f'(2)=3,compute\ h'(2)$$

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

B) $h'(2)=-1$

C) $h'(2)=1$

D) $h'(2)=3$

Q12 Given that س1 ليكن

$$g(2)=3\ and\ g'(2)=-1,$$

$$\frac{d}{dx}\left(\frac{g(x)}{x^2}\right)\ at\ x=2\ ?$$

A) -3

B) -1

C) 0

D) 2

Q13 If f and g are differentiable functions and س13 لتكن الدالتان f و g قابلتان للاشتقاق وكان

$$h(x)=f(x).g(x)\ ,\ f(0)=1\ ,\ f'(0)=-2\ ,\ g(0)=3\ ,\ g'(0)=4$$

Find $h'(0)$?

A) -10

B) 10

C) 2

D) -2

Q14 If f and g are differentiable functions and

س14 لتكن الدالتان g, f قابلتان للاشتقاق وكان

$$h(x)=\frac{f(x)}{g(x)}\ ,\ f(2)=-1\ ,\ f'(2)=3\ ,\ g(2)=2\ ,\ g'(2)=5$$

find $h'(2)$ اوجد

A) $\frac{11}{4}$

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

C) $\frac{3}{5}$

D) $-\frac{11}{4}$

Q15 if

س15 لتكن

$$f(1)=-2\ ,f'(1)=3$$

Find اوجد

$$h(x)=x^2f(x);\ \ atx=1$$

A) -3

B) -1

C) 0

D) 2

Q16 If

س16 لتكن

$$f(x)=\frac{x}{x-\frac{a}{x}}\ ,f'(1)=\frac{1}{2}$$

Find a

A) $-\frac{5}{2}$

B) -1

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

D) 2

Q17 If

س17 لتكن

$$y = x^2.f(x)$$

Find y'' اوجد

A) $y'' = x^2f''(x) + xf'(x) + 2f(x)$

B) $y'' = x^2f''(x) + xf'(x) + f(x)$

C) $y'' = x^2f''(x) + 2xf'(x) + f(x)$

D) $y'' = x^2f''(x) + 4xf'(x) + 2f(x)$

Q18 Find equation of tangent line

س18 اوجد معادلة

$$f(x) = \frac{3}{2x+1}, x = 1$$

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

B) $y = -2(x-1) + 1$

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

D) $y = -2(x-1) - 1$

Q19 Find an equation of the tangent line to

س19 اوجد معادلة المماس للدالة

$$\boldsymbol{y = (x^2 + 2x)(x^4 + x^2 + 1)\ at\ x = 0}$$

Imad Odeh
Imad Odeh
Imad Odeh

Q20 Find an equation of the tangent line to

س20 اوجد معادلة المماس للدالة

$$y = \frac{x+1}{x+2} \quad at\ x = 0$$

Q21

س21

Suppose the price of an object is $\boldsymbol{AED20}$ and $\mathbf{20,000}$ units are sold. If the price increases at a rate of $\boldsymbol{AED1.25}$ per year and the quantity sold increases at a rate of $\mathbf{2000}$ per year, at what rate

افرض ان سعر احدى السلع AED20 للقطعة حيث بلغت المبيعات 20000 قطعة فاذا كان السعر يزداد بمعدل AED1.25 في العام وتزداد الكمية المباعة بمعدل 2000 قطعة في العام فبأي معدل سيزداد الايراد

Q22

س22

Revenue equals price times quantity. Suppose that the current price is $\boldsymbol{2.4AED}$ and $\mathbf{12,000}$ items are sold at that price. If the price is increasing at the rate of $\mathbf{10}$ cents per year and the quantity sold decreases at the rate of $\mathbf{1500}$ items per year, at what rate is the revenue changing?

افرض ان سعر احدى السلع AED2.4 للقطعة حيث بلغت المبيعات 12000 قطعة فاذا كان السعر يزداد بمعدل 10 فلسات في العام وتقل الكمية المباعة بمعدل 1500 قطعة في العام فبأي معدل سيزداد الايراد

Imad Odeh
Imad Odeh
Imad Odeh
Imad Odeh

Q23

Suppose the price of an object is $\boldsymbol{AED14}$ and $\boldsymbol{12,000}$ units are sold. The company wants to increase the quantity sold by $\boldsymbol{1200}$ units per year, while increasing the revenue by $\boldsymbol{AED20,000}$ per year. At what rate would the price have to be increased to reach these goals?

افرض ان سعر احدى السلع AED14 للقطعة حيث بلغت المبيعات 12000 قطعة تريد الشركة زيادة كمية المبيعات بمقدار 1200 قطعة في العام مع زيادة الإيرادات بمقدار AED20000في العام
فما المعدل الذي يتعين زيادة السعر به لتحقيق هذين الهدفين

Q24

If the baseball has mass $\boldsymbol{M\ kg}$ at speed $\boldsymbol{45\ m/s}$ and the bat has mass $\boldsymbol{1.05\ kg}$ and speed $\boldsymbol{40\ m/s}$, the ball's initial speed is $\boldsymbol{u(m)}$
Compute $\boldsymbol{u'(M)}$
and interpret its sign (positive or negative) in baseball terms.

$$\boldsymbol{u(m) = \frac{86.625 - 45M}{M + 0.15}\ m/s}$$

إذا كانت كتلة كرة البيسبول M كجم بسرعة 45 مترًا في الثانية، وكانت كتلة المضرب 1.05 كجم وسرعته 40 مترًا في الثانية، فإن السرعة الابتدائية للكرة هي u(m).
احسب u'(M)
وفسر إشارتها (موجبة أو سالبة) بمصطلحات لعبة البيسبول.

اطيب التمنيات للجميع