تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

almanahj.com/ae
2025 2024
موقع المناهج الإماراتية

تذكير بأهم قواعد الفصل الأول

موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثاني عشر المتقدم ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-12-22 09:24:02

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: اسلام الراشد

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم

صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

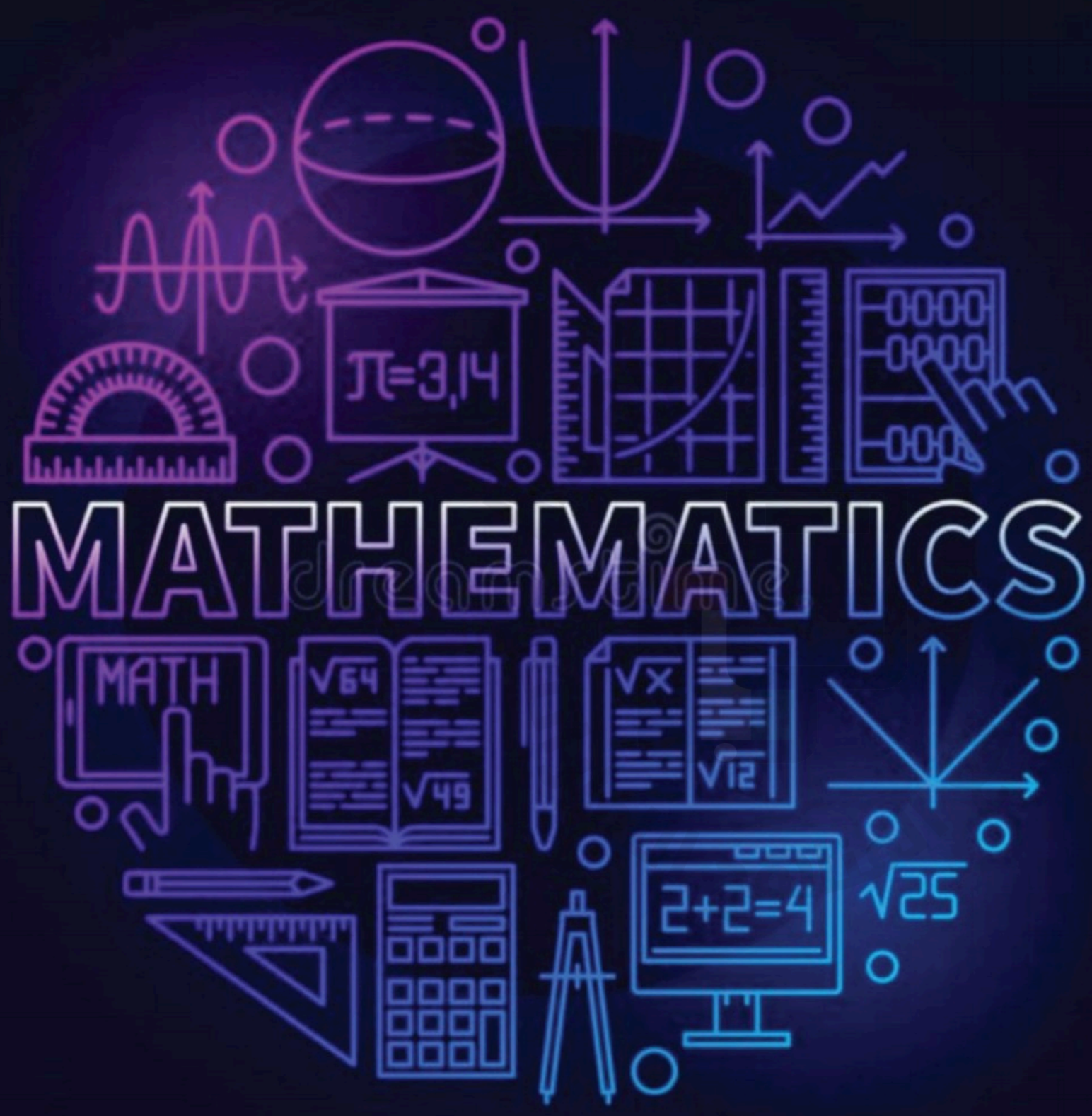
المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الأول

1	أسئلة المراجعة النهائية للوحدات الثانية والثالثة والرابعة
2	حل تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري الأسئلة الموضوعية
3	تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري الأسئلة الموضوعية
4	حل نموذج اختبار تجريبي 2 القسم الكتابي وفق الهيكل الوزاري
5	نموذج اختبار تجريبي 2 القسم الكتابي وفق الهيكل الوزاري

الثانى عشر متقدم

0543626195

Term 2



Mr. Eslam Salah

0543626195

2025

قواعد الاشتقاق للنسب المثلثية (للحفظ)

الدالة	المشتقة	الدالة	المشتقة
$Sin\ x$	$Cos\ x$	$Sec\ x$	$Sec\ x\ .Tan\ x$
$Cos\ x$	$-Sin\ x$	$Csc\ x$	$-Csc\ x\ .Cot\ x$
$Tan\ x$	$Sec^2 x$	$Cot\ x$	$-Csc^2 x$

قواعد الاشتقاق للدوال المثلثية المعكوسة و دوال القطع الزائد (للحفظ)

x^2-1	$1-x^2$	$1+x^2$

الدالة			
$\mathbf{Tan^{-1}\ x}$	$\mathbf{Cot^{-1}\ x}$	$\mathbf{Tanh^{-1}\ x}$	$\mathbf{Coth^{-1}\ x}$
$\frac{1}{1+x^2}$	$-$	$\frac{1}{1-x^2}$	$\frac{1}{1-x^2}$
$\mathbf{Sin^{-1}\ x}$	$\mathbf{Cos^{-1}\ x}$	$\mathbf{Sinh^{-1}\ x}$	$\mathbf{Cosh^{-1}\ x}$
$\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$	$-$	$\frac{1}{\sqrt{1+x^2}}$	$\frac{1}{\sqrt{x^2-1}}$
$\mathbf{Sec^{-1}\ x}$	$\mathbf{Csc^{-1}\ x}$	$\mathbf{Sech^{-1}\ x}$	$\mathbf{Csch^{-1}\ x}$
$\frac{1}{\lvert x\rvert\sqrt{x^2-1}}$	$-$	$-\frac{1}{x\sqrt{1-x^2}}$	$-\frac{1}{\lvert x\rvert\sqrt{1+x^2}}$

المشتقة

- تعريف المشتقة الأولى :

$$f'(x) = \lim_{h\to 0} \frac{f(x+h)-f(x)}{h}$$

$$f'(a) = \lim_{x\to a} \frac{f(x)-f(a)}{x-a}$$

- ملاحظات حول التعريف

1) $-f'(a) = \lim_{x\to a} \frac{f(a)-f(x)}{x-a}$

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

1) $\frac{1}{f'(x)} = \lim_{h\to 0} \frac{h}{f(x+h)-f(x)}$

2) $-f'(x) = \lim_{h\to 0} \frac{f(x)-f(x+h)}{h}$

3) $-\frac{1}{f'(x)} = \lim_{h\to 0} \frac{h}{f(x)-f(x+h)}$

➥ جدول مشتقات بعض الدوال الاعتيادية:

الدالة	المشتقة	الدالة	المشتقة
c	0	قاعدة السلسلة	
$ax+b$	a	$y=f(u)\ ,u=g(x)$	$\frac{dy}{dx}=\frac{dy}{du}\times\frac{du}{dx}$
x^n	nx^{n-1}	$(f^n)=(f)^n$	$n\times(f)^{n-1}.f'$
$f(x)\mp g(x)$	$f'(x)\mp g'(x)$	$f\circ g$	$f'(g(x).g'(x)$
$cf(x)$	$cf'(x)$	$\sqrt{x}$	$\frac{1}{2\sqrt{x}}$
$f(x)\times g(x)$	$f(x)\times g'(x)+f'(x)\times g(x)$	مشتقة الجذر التربيعي = مشتقة ما بداخل الجذر / الجذر نفسة×2	
$\frac{f(x)}{g(x)}$	$\frac{g.f'-f.g'}{g^2}$	$Ln(f)$	$\frac{f'}{f}$
$\frac{c}{g}$	$\frac{-c.g'}{g^2}$	الدالة الأسية	
$\frac{c}{x^n}$	$\frac{-c.n}{x^{n+1}}$	e^x	e^x
الدالة العكسية		e^f	$f'.e^f$
$g=f^{-1}(x)$	$\frac{1}{f(g(x))}$	a^x	$a^x.lna$
		a^f	$f'.a^f.lna$

النسب المثلثية

$Sin\theta$, $Cos\theta$, $Tan\theta$, $Csc\theta$, $Sec\theta$, $Cot\theta$

المتطابقات المثلثية الأساسية (للحفظ)

$Sin\theta \cdot Csc\theta = 1$	$Tan\theta = \frac{\sin\theta}{\cos\theta}$	$Sin\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) = Cos\theta$ $Sin(90^\circ - \theta) = Cos\theta$
$Cos\theta \cdot Sec\theta = 1$	$Cot\theta = \frac{\cos\theta}{\sin\theta}$	$Cos\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) = Sin\theta$
$Tan\theta \cdot Cot\theta = 1$	$Sec\theta = \frac{1}{\cos\theta}$	$Tan\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) = Cot\theta$
$Sin^2\theta + Cos^2\theta = 1$	$Csc\theta = \frac{1}{\sin\theta}$	$Sec\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) = Csc\theta$
$Sin^2\theta = 1 - Cos^2\theta$		
$Cos^2\theta = 1 - Sin^2\theta$	$Sin(-\theta) = -Sin\theta$	

Ymanahj.com/ae
2025 2024
موقع المناهج الإماراتية

المشتقات العليا

- رموز المشتقة الأولى :

$$y' \ , \quad f'(x) \ , \frac{dy}{dx} \ , \frac{d}{dx}(f(x)) , \quad f'(x) = \lim_{h\to 0} \frac{f(x+h)-f(x)}{h} , \ f'(a) = \lim_{x\to a} \frac{f(x)-f(a)}{x-a}$$

- رموز المشتقة الثانية :

$$y'' \ , \quad f''(x) \ , \frac{d^2y}{dx^2} \ , \frac{d^2}{dx^2}(f(x)) , \quad f''(x) = \lim_{h\to 0} \frac{f'(x+h)-f'(x)}{h} , \ f''(a) = \lim_{x\to a} \frac{f'(x)-f'(a)}{x-a}$$

- رموز المشتقة الثالثة :

$$y''' \ , \quad f'''(x) = f^{(3)} \ , \frac{d^3y}{dx^3} \ , \frac{d^3}{dx^3}(f(x)) , \quad f'''(x) = \lim_{h\to 0} \frac{f'(x+h)-f'(x)}{h} , \ f'''(a) = \lim_{x\to a} \frac{f'(x)-f'(a)}{x-a}$$

- رموز المشتقة النونية :

$$y^{(n)} \ , \quad f^{(n)}(x) \ , \frac{d^ny}{dx^n} \ , \frac{d^n}{dx^n}(f(x)) , \quad f^{(n)}(x) = \lim_{h\to 0} \frac{f^{(n-1)}(x+h)-f^{(n-1)}(x)}{h} , \ f^{(n)}(a) = \lim_{x\to a} \frac{f^{(n-1)}(x)-f^{(n-1)}(a)}{x-a}$$

Almanahj.com/ae 2025 2024 موقع المناهج الإماراتية