تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

ملخص قوانين الدوال المثلثية

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-01-22 04:10:28

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

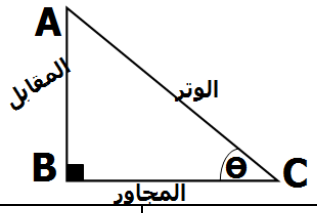
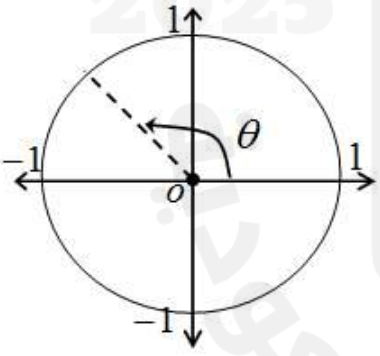
التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث الثانوي

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

المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث الثانوي والمادة رياضيات في الفصل الثاني

1	عرض بوربوينت لدرس الضرب الداخلي 2
2	عرض بوربوينت لدرس الضرب الداخلي 1
3	ملخص الدرس الأول مقدمة في المتجهات
4	ملخص الدرس الثاني المتجهات في المستوى الإحداثي
5	ملخص الدرس الثالث الضرب الداخلي

ملخص قوانين الدوال المثلثية

قاعدة فيثاغورث		**نظرية فيثاغورث** لإيجاد أي ضلع مجهول في مثلث قائم الزاوية $(AB)^2+(BC)^2=(AC)^2$
الدوال المثلثية الأساسية	$\sin\theta=\frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}}$	$\cos\theta=\frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}}$	$\tan\theta=\frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}}=\frac{\sin\theta}{\cos\theta}$
مقلوبات الدوال الأساسية	$\csc\theta=\frac{1}{\sin\theta}$	$\sec\theta=\frac{1}{\cos\theta}$	$\cot\theta=\frac{1}{\tan\theta}=\frac{\cos\theta}{\sin\theta}$
تذكر	**قاعدة إشارات الدوال المثلثية** * كيفية إيجاد زاوية الإسناد و اشارات الدوال المثلثية : الربع الثاني: $\theta'=180^\circ-\theta$ أو $\theta'=\pi-\theta$ — + sin , csc الربع الأول: $\theta'=\theta$ — الكل + الربع الثالث: $\theta'=\theta-180^\circ$ أو $\theta'=\theta-\pi$ — + tan , cot الربع الرابع: $\theta'=360^\circ-\theta$ أو $\theta'=2\pi-\theta$ — + cos, sec	**الدوال المثلثية للزوايا الربعية**  $\sin\theta=y,\cos\theta=x,\tan\theta=\frac{y}{x}$
	التحويل من القياس بالدرجات إلى الراديان و العكس	
	درجات $\Leftarrow$ راديان بالضرب في $\frac{\pi}{180^\circ}$	راديان $\Leftarrow$ درجات بالضرب في $\frac{180^\circ}{\pi}$

المتطابقات الرئيسية	$\sin^2\theta+\cos^2\theta=1$ ومنه نستنتج : $1-\sin^2\theta=\cos^2\theta$ $1-\cos^2\theta=\sin^2\theta$	$1+\tan^2\theta=\sec^2\theta$ ومنه نستنتج : $\tan^2\theta=\sec^2\theta-1$ $\sec^2\theta-\tan^2\theta=1$	$1+\cot^2=\csc^2\theta$ ومنه نستنتج : $\cot^2\theta=\csc^2\theta-1$ $\csc^2\theta-\cot^2\theta=1$
الدوال المثلثية للزاويتين المتتامتين	$\sin\left(\frac{\pi}{2}-\theta\right)=\cos\theta$	$\cos\left(\frac{\pi}{2}-\theta\right)=\sin\theta$	$\tan\left(\frac{\pi}{2}-\theta\right)=\cot\theta$
الدوال الزوجية والفردية	$\sin(-\theta)=-\sin\theta$	$\cos(-\theta)=\cos\theta$	$\tan(-\theta)=-\tan\theta$
متطابقات المجموع و الفرق	$\sin(x\pm y)=\sin x\cos y\pm\cos x\sin y$ $\cos(x\pm y)=\cos x\cos y\mp\sin x\sin y$ $\tan(x\pm y)=\frac{\tan x\pm\tan y}{1\mp\tan x.\tan y}$		
متطابقات ضعف الزاوية	$\sin2\theta=2\sin\theta\cos\theta$ ومنه نستنتج : $\sin4\theta=2\sin2\theta\cos2\theta$ $\sin\theta=2\sin\frac{1}{2}\theta\cos\frac{1}{2}\theta$	$\cos2\theta=\cos^2\theta-\sin^2\theta$ $=2\cos^2\theta-1$ $=1-2\sin^2\theta$ ومنه نستنتج : $\cos4\theta=$ $\cos\theta=$	$\tan2\theta=\frac{2\tan\theta}{1-\tan^2\theta}$ ومنه نستنتج : $\tan4\theta=$ $\tan\theta=$
متطابقات نصف الزاوية	$\sin\frac{\theta}{2}=\pm\sqrt{\frac{1-\cos\theta}{2}}$ ومنه نستنتج : $\sin\theta=$	$\cos\frac{\theta}{2}=\pm\sqrt{\frac{1+\cos\theta}{2}}$ ومنه نستنتج : $\cos\theta=$	$\tan\frac{\theta}{2}=\pm\sqrt{\frac{1-\cos\theta}{1+\cos\theta}}$ ومنه نستنتج : $\tan\theta=$