

المتطابقات المثلثية

اختر الإجابة الصحيحة :

أي مما يأتي لا يكافئ $\cos \theta$, حيث $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ ؟

$\tan \theta \csc \theta$ (D)

$\cot \theta \sin \theta$ (C)

$\frac{1 - \sin^2 \theta}{\cos \theta}$ (B)

$\frac{\cos \theta}{\cos^2 \theta + \sin^2 \theta}$ (A)

تبسيط العبارة $\csc^2 \theta + \cot^2 \theta$ ؟

$\cos \theta \sin \theta$ (D)

$\cos^2 \theta$ (C)

$\sin^2 \theta$ (B)

1 (A)

أكمل الفراغات :

القيمة الدقيقة لـ $\sin \theta$ إذا كان $\cos \theta = \frac{1}{3}$, $270^\circ < \theta < 360^\circ$ تساوي

المتطابقتان $\csc \theta = \frac{1}{\sin \theta}$, $\sec \theta = \frac{1}{\cos \theta}$ مثالان على

أوجد القيمة الدقيقة لـ $\sec \theta$ إذا كان $\sin \theta = -\frac{2}{7}$, $180^\circ < \theta < 270^\circ$ ؟

.....

.....

.....

.....

.....

إثبات صحة المتطابقة المثلثية

اختر الإجابة الصحيحة :

أي مما يأتي يكافئ العبارة $\tan^2 \theta (\cot^2 \theta - \cos^2 \theta)$ ؟

$\sin^2 \theta$ (D)

$\cos^2 \theta$ (C)

$\tan^2 \theta$ (B)

$\cot^2 \theta$ (A)

أثبت صحة المتطابقة : $\cot^2 \theta - \cos^2 \theta = \cot^2 \theta \cos^2 \theta$

.....

.....

.....

.....

.....

أثبت صحة المتطابقة : $\csc^2 \theta - \cot^2 \theta = \cot \theta \tan \theta$

.....

.....

.....

.....

.....

المتطابقات المثلثية لمجموع زاويتين والفرق بينهما

اختر الإجابة الصحيحة :

ما القيمة الدقيقة للعبارة : $\sin(60^\circ + \theta) \cos \theta - \cos(60^\circ + \theta) \sin \theta$

$\sqrt{3}$ (D)

$\frac{2}{\sqrt{3}}$ (C)

$\frac{\sqrt{3}}{2}$ (B)

$\frac{1}{2}$ (A)

أكمل الفراغات :

تبسيط العبارة الآتية : $\sin\left(\frac{\pi}{3} - \theta\right) \cos\left(\frac{\pi}{3} + \theta\right) - \cos\left(\frac{\pi}{3} - \theta\right) \sin\left(\frac{\pi}{3} + \theta\right)$

أوجد القيمة الدقيقة بدون استخدام الحاسبة :

$\sin 15^\circ$

$\cos 75^\circ$

المتطابقات المثلثية لضعف الزاوية ونصفها

أكمل الفراغات :

القيمة الدقيقة لـ $\sin \frac{\theta}{2}$, علماً بأن $\sin \theta = \frac{2}{3}$, θ تقع في الربع الثاني تساوي

أوجد القيمة الدقيقة لـ $\cos 2\theta$ علماً بأن $90^\circ < \theta < 180^\circ$, $\cos \theta = -\frac{1}{3}$ ؟

أثبت صحة المتطابقة : $4\cos^2 x - \sin^2 2x = 4\cos^4 x$

حل المعادلات المثلثية

اختر الإجابة الصحيحة :

أي مما يأتي ليس حلاً للمعادلة $\sin \theta + \cos \theta \tan^2 \theta = 0$ ؟

(D) $\frac{3\pi}{4}$

(C) 2π

(B) $\frac{7\pi}{4}$

(A) $\frac{5\pi}{2}$

ماحل المعادلة $\csc x = \frac{-2\sqrt{3}}{3}$, حيث $0^\circ < x < 360^\circ$ ؟

(D) 240° أو 300°

(C) 210° أو 330°

(B) 60° أو 120°

(A) 30° أو 150°

حل المعادلة : $4\sin^2 \theta + 4\cos^2 \theta - 8 \sin \theta \cos \theta = 0$ إذا كانت $0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{2}$ ؟

.....

.....

.....

.....