

إيجاد قيم الدوال المثلثية العكسية

يمكن إيجاد قيم الدوال المثلثية العكسية بثلاث طرق

- استعمال دائرة الوحدة
- استعمال الزاوية المرجعية
- استعمال الآلة الحاسبة

تطبيقات

أوجد قيمة ما يلي بالدرجات والراديان :

$\text{Sin}^{-1} \frac{1}{2}$ $-90^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$ $\theta = 30^\circ = \frac{\pi}{6}$	$\text{Cos}^{-1} \frac{\sqrt{2}}{2}$ $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ $\theta = 45^\circ = \frac{\pi}{4}$	$\text{Tan}^{-1}(-\sqrt{3})$ $-90^\circ < \theta < 90^\circ$ $\theta = -60^\circ$ $= -\frac{\pi}{3}$
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

أوجد قيمة ما يلي ، مقرباً إلى أقرب جزء من مئة

$\sin \left[\text{Sin}^{-1} \frac{\sqrt{3}}{2} \right]$ $\sin \left[\text{Sin}^{-1} \frac{\sqrt{3}}{2} \right]$ دالتا وعكسها فتكون الإجابة مباشرة وبدون آلة حاسبة $\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\cos \left[\text{Tan}^{-1} \frac{3}{5} \right]$ 0.86 باستخدام الآلة الحاسبة	$\tan \left[\text{Sin}^{-1} \left(-\frac{1}{2} \right) \right]$ 0.58 باستخدام الآلة الحاسبة
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

حل المعادلات التالية (حل المعادلات المثلثية مشابه تماماً لما سبق في الدوال العكسية):

$\text{Sin} \theta = 2.5$ ليس لها حل لأن مجال الدالة $\text{Sin}^{-1} x$ $-1 \leq \sin x \leq 1$	$\text{Cos} \theta = -0.25$ $\theta = \text{Cos}^{-1}(-0.25)$ $= 104.48^\circ$	$\text{Tan} \theta = 3.8$ $\theta = \text{Tan}^{-1}(3.8)$ $= 75.26^\circ$
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------