قيم الدوال المثلثية للزوايا الخاصة

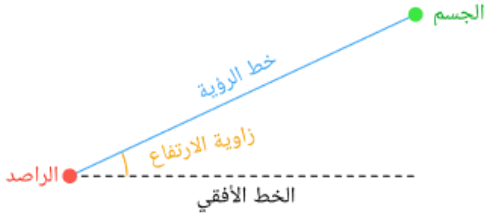
الدالة	$30°$	$45°$	$60°$
$\sin\theta$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
$\cos\theta$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$
$\tan\theta$	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$

معكوس النسب المثلثية (لإيجاد قياس الزاوية θ)

$\tan^{-1} x = \theta$	$\cos^{-1} x = \theta$	$\sin^{-1} x = \theta$

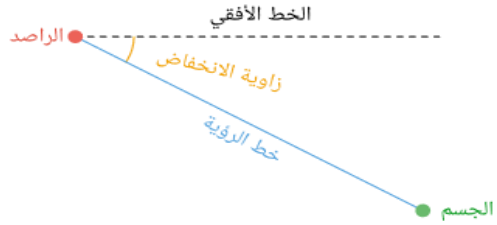
زوايا الارتفاع

هي الزاوية التي تنشأ عن خط الرؤية للراصد والخط الأفقي لرصد جسم أعلى الأفقي.



زوايا الانخفاض

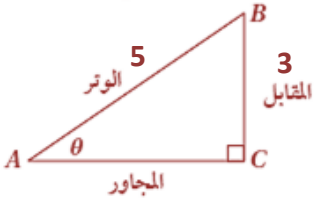
هي الزاوية التي تنشأ عن خط الرؤية للراصد والخط الأفقي لرصد جسم أسفل الأفقي



تطبيقات

إذا كان $\sin A = \frac{3}{5}$. أوجد $\cos A$

الخطوة 1 : ارسم مثلثا قائم الزاوية، وسم إحدى زواياه الحادة A ،وضع العدد 3 طولا للضلع المقابل والعدد 5 طولا



$\sin A = \frac{\text{المقابل } 3}{\text{الوتر } 5}$

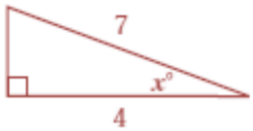
الخطوة 2 : استعمل نظرية فيثاغورس لإيجاد قيمة الضلع المجاور = المجاور

$\sqrt{5^2 - 3^2} = 4$

الخطوة 3: نوجد $\cos A$:

$\cos A = \frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}} = \frac{4}{5}$

أوجد قيمة x في الشكل المقابل



المعطيات : مثلث قائم الزاوية فيه الوتر = 7

الضلع المجاور للزاوية x = 4

المطلوب قياس الزاوية x

الحل: نستخدم الدوال العكسية لإيجاد الزاوية ومنها تحديدا دالة جيب التمام

$cosx = \frac{4}{7}$

$x = \cos^{-1}\frac{4}{7}$

$x = 55.2°$