

المعادلات المثلثية

هي معادلات تتضمن دوالاً مثلثية وتكون صحيحة عند قيم محددة للمتغير.

حل المعادلات على فترة معطاة

حل المعادلة :

$$\cos \theta + \frac{\sqrt{3}}{2} = 0 ; 0^\circ \leq \theta \leq 240^\circ$$

مثال

الحل :

$$\cos \theta = -\frac{\sqrt{3}}{2}$$

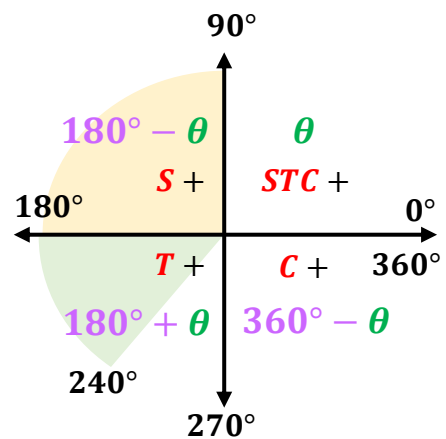
cos سالبة

$$\theta = 30^\circ$$

نوجد الزوايا
في الفترة من خلال
الزوايا المرجعية

الزاوية θ تقع في
الربع الثاني والربع الثالث

نعوض بالزوايا المرجعية
في الفترات المحددة



إذن :

حل المعادلة :

$$150^\circ, 210^\circ$$

الربع الثالث

$$180^\circ + \theta$$

$$180^\circ + 30^\circ = 210^\circ$$

الربع الثاني

$$180^\circ - \theta$$

$$180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$$