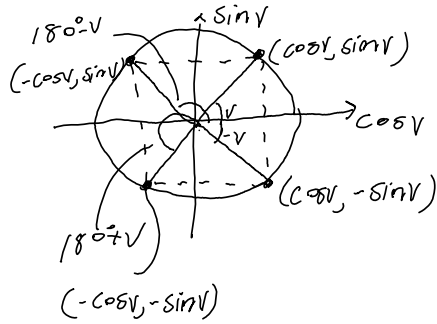


Enhetscirkeln - Symmetrilinjerna och exakta värden

Enhetscirkeln



Samband som ges av enhetscirkeln

$$\sin v = \sin(180^\circ - v)$$

$$-\cos v = \cos(180^\circ - v)$$

$$\sin(-v) = -\sin v$$

$$\cos(-v) = \cos v$$

$$\sin v = \sin(180^\circ + v)$$

$$-\cos v = \cos(180^\circ + v)$$

$$\sin(90^\circ - v) = \cos v$$

$$\cos(90^\circ - v) = \sin v$$

Några exakta värden

för sin, cos och tan

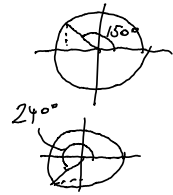
finns på formelbladets
sista sida!

Ex, Bestäm det exakta värdet för följande
trigonometriska uttryck

a) $\cos 150^\circ = \cos(180^\circ - 30^\circ) = -\cos 30^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

b) $\sin 240^\circ = \sin(180^\circ + 60^\circ) = -\sin 60^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

c) $\tan 54^\circ = \frac{\sin 54^\circ}{\cos 54^\circ} = \frac{0}{1} = 0$



Ex, Lös ekvationerna med samtliga lösningar

a) $\cos x = \frac{1}{2}$

$$x_1 = 120^\circ + 360^\circ \cdot n$$

$$x_2 = -120^\circ + 360^\circ \cdot n$$

b) $-2 \sin x = \sqrt{3}$
 $\sin x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

$$x_1 = 240^\circ + 360^\circ \cdot n$$

$$x_2 = 180^\circ - 240^\circ + 360^\circ \cdot n = -60^\circ + 360^\circ \cdot n$$

