

2.0 – Trigonometriska värden och radianer

Del 1 – Utan digitala hjälpmedel

- Använd formelbladets tabell för att bestämma värdet av de trigonometriska uttrycken nedan.
 - $\cos(390^\circ)$ (1/0/0)
 - $\sin(450^\circ)$ (1/0/0)
 - $\cos(-60^\circ)$ (1/0/0)
 - $\sin(-660^\circ)$ (0/1/0)
- Ange två vinklar i intervallet $0^\circ \leq v \leq 720^\circ$ som uppfyller $\cos(-40^\circ) = \cos(v)$ (2/0/0)
- Bestäm värdet av nedanstående summa (1/1/0)
 $\sin(-30^\circ) + \cos(-60^\circ) + \sin(-90^\circ) + \cos(-120^\circ) + \sin(-150^\circ) + \cos(-180^\circ)$

5. Visa med hjälp av formeln $\tan(x) = \frac{\sin(x)}{\cos(x)}$ att $\tan(-600^\circ) = -\sqrt{3}$ (1/1/0)

6. Använd formelbladets tabell för att bestämma värdet av de trigonometriska uttrycken nedan.

a) $\cos\left(-\frac{11\pi}{4}\right)$ (0/1/0)

b) $\tan\left(\frac{11\pi}{3}\right)$ (0/1/0)

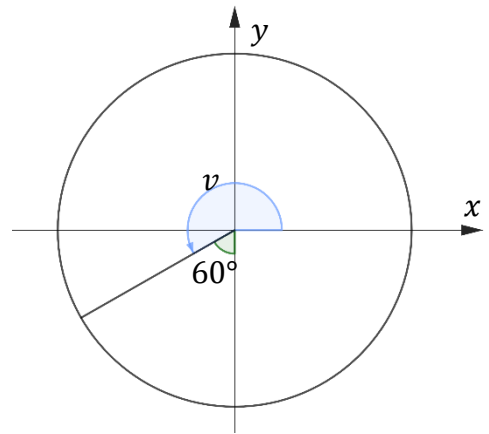
7. Figuren visar en enhetscirkel med vinkeln v markerad.

Om v anges i **radianer** där $0 \leq v \leq 2\pi$ gäller att

$$\sin(-v) - \tan(-v) - v = \frac{a}{18}$$

där a är en konstant.

Bestäm det exakta värdet av konstanten a .



(0/1/2)

Del 2 – MED digitala hjälpmedel

D1. Omvandla mellan grader och radianer.

a) $14,6^\circ =$ *radianer* (1/0/0)

b) $4,2 \text{ radianer} =$ $^\circ$ (1/0/0)

D2. Bestäm värdet av summan nedan. (1/0/0)

$$\sin(4,5^\circ) + \cos\left(-\frac{\pi}{12}\right) + \tan(-130^\circ)$$

D3. Undersök vilken av vinklarna $a = 12345^\circ$ och $b = 215 \text{ rad}$ som är störst. (1/0/0)