

4340

(a) v	$\cos v$	$\sin v$
10°	0,985	0,174
20°	0,940	0,342
30°	0,866	0,500
40°	0,766	0,643
50°	0,643	0,766
60°	0,500	0,866
70°	0,342	0,940
80°	0,174	0,985

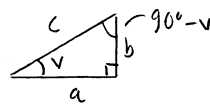
Vi ser tex att $\cos 40^\circ = \sin 50^\circ$, $\cos 30^\circ = \sin 60^\circ$ osv

Mer allmänt:

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

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

Går att förstå an vi gör en figur:

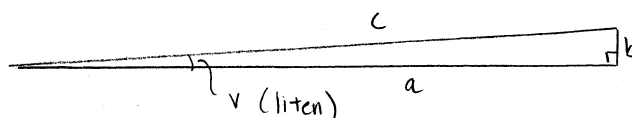


$$\cos v = \frac{a}{c}, \quad \sin(90^\circ - v) = \frac{a}{c}$$

$$\sin v = \frac{b}{c}, \quad \cos(90^\circ - v) = \frac{b}{c}$$

(b) När v närmar sig 0...

... närmar sig $\cos v$ 1 och $\sin v$ närmar sig 0 (Svar)



$$\cos v = \frac{a}{c}$$

(nästan 0)

Om v liten är $a \approx c$ och vi får $\cos v \approx \frac{c}{c} = 1$

$$\sin v = \frac{b}{c}$$

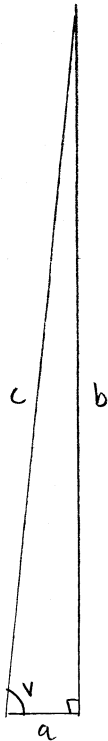
Om v liten är $b \approx 0$ och vi får $\sin v \approx \frac{0}{c} = 0$
(nästan 0)

4340

När v närmar sig 90° ...

(forts)

... närmar sig $\cos v$ 0 och $\sin v$ närmar sig 1. (Svar)



$$\cos v = \frac{a}{c}$$

Om v är nästan 90° är a mycket liten jämfört med c , och $\cos v = \frac{a}{c} \approx 0$

$$\sin v = \frac{b}{c}$$

Om v är nästan 90° är $b \approx c$ och vi får $\sin v \approx \frac{c}{c} = 1$
