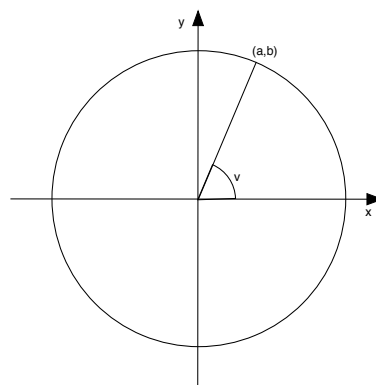


## Inför föreläsning 5

För att kunna tillgodogöra sig innehållet på föreläsningarna är det bra om du redan innan har tittat igenom det innehåll som ska behandlas (se kurs-PM). Framför allt är det bra att ha sett en del begrepp i förväg. Framför allt bör du inför föreläsning 5 ha bekantat dig med nedanstående:

- Enhetscirkeln (sid 90-93)

- $v$  är vinkeln med positiva  $x$ -axeln, räknad moturs
- Vinkeln räknas i radianer, ett varv= $2\pi$
- Definitionen:  $\cos v = a$ ,  $\sin v = b$
- $\tan v = \frac{\sin v}{\cos v} = \frac{b}{a}$  och  $\cot v = \frac{\cos v}{\sin v} = \frac{a}{b}$
- Enkla samband som syns i enhetscirkeln:
  - \*  $\cos^2 v + \sin^2 v = 1$  (trigonometriska ettan)
  - \*  $\cos(v + 2n\pi) = \cos v$  ,  $\sin(v + 2n\pi) = \sin v$
  - \*  $\cos(v + \pi) = -\cos v$  ,  $\sin(v + \pi) = -\sin v$
  - \*  $\cos(-v) = \cos v$  ,  $\sin(-v) = -\sin v$
  - \*  $\cos(\pi - v) = -\cos v$  ,  $\sin(\pi - v) = \sin v$
  - \*  $\cos\left(\frac{\pi}{2} - v\right) = \sin v$  ,  $\sin\left(\frac{\pi}{2} - v\right) = \cos v$



- Omvandling mellan grader och radianer

- $v^\circ$  motsvarar  $\frac{2\pi}{180}v$  radianer

grader	0	30	45	60	90	180	270	360
radianer	0	$\pi/6$	$\pi/4$	$\pi/3$	$\pi/2$	$\pi$	$3\pi/2$	$2\pi$

- Värden på standardvinklarna

$v$	$\cos v$	$\sin v$	$\tan v$	$\cot v$
0	1	0	0	odefinit
$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	$\sqrt{3}$
$\frac{\pi}{4}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	1	1
$\frac{\pi}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\sqrt{3}$	$\frac{1}{\sqrt{3}}$
$\frac{\pi}{2}$	0	1	odefinit	0