

# TMV125 Inledande matematik V, ht 05

## Vecko-PM läsvecka 1

Avsnitt 2.4 i boken.

### 2.4 Trigonometri.

De trigonometriska funktionerna:  $\sin$ ,  $\cos$ ,  $\tan$  och  $\cot$ .  
Viktiga standardvinklar:

$$\begin{aligned}\sin 0 &= \cos \frac{\pi}{2} = 0 \\ \sin \frac{\pi}{6} &= \cos \frac{\pi}{3} = \frac{1}{2} \\ \sin \frac{\pi}{4} &= \cos \frac{\pi}{4} = \frac{1}{\sqrt{2}} \\ \sin \frac{\pi}{3} &= \cos \frac{\pi}{6} = \frac{\sqrt{3}}{2} \\ \sin \frac{\pi}{2} &= \cos 0 = 1\end{aligned}$$

De viktigaste trigonometriska formlerna:

$$\begin{aligned}\sin^2 v + \cos^2 v &= 1 && (\text{trigonometriska ettan}) \\ \sin(u + v) &= \sin u \cos v + \cos u \sin v && (\text{additionsformeln för sinus}) \\ \cos(u + v) &= \cos u \cos v - \sin u \sin v && (\text{additionsformeln för cosinus})\end{aligned}$$

### Rekommenderade övningar:

*I första hand:* 2.26, 2.28-2.30, 2.32, 2.33ac, 2.34, 2.35a, 2.36, 2.38-2.40, 2.43, 2.44a, 2.46-2.47

*Om du hinner:* 2.73, 2.74a

## Utdelat material om logik. Ur Vretblad: Algebra och geometri.

### 1.1-1.7 Logik och mängdlära.

Induktiv metod - exempel på bevisföring.

Utsagor. Satslogik.

Konjunktion, disjunktion, negation. Kvantorer.

Implikation och ekvivalens.

### Rekommenderade övningar:

*I första hand:* 1.3, 1.5, 1.9-1.12, 1.14-1.16, 1.18a, 1.21-1.22, 1.48

*Om du hinner:* 1.13, 1.18bc, 1.20, 1.58

## Kompendiet: Linjära ekvationssystem

Homogena, inhomogena system.

Eliminationsmetoden, entydig lösning, parameterlösning

### Rekommenderade övningar:

1, 2, 4, 11, 15

*I första hand:* 1, 2, 4, 8, 9, 11, 14, 15, 17, 18, 19, 24

*Om du hinner:* 20, 21, 26