

Inledande matematik för I1
mve010
lp 1 ht 2008

Vecka + 2

**Svar till några uppgifter med trigonometriska
gränsvärden**

Beräkna följande gränsvärden:

1. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\sin 3x}$

2. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x - 1}{\sin x}$

3. $\lim_{t \rightarrow 0} \frac{\sin 8t}{\sin 9t}$

4. $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{\sin x - \cos x}{\cos 2x}$

5. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sin(x-1)}{x^2 + x - 2}$

6. $\lim_{\phi \rightarrow 0} \frac{\sin(\cos \phi)}{\cos(\sin \phi)}$

Svar:

1. $1/3$ 2. 0 3. $8/9$ 4. $-\frac{1}{\sqrt{2}}$ 5. $1/3$ 6. $\sin 1$