

INSTITUTIONEN FÖR MATEMATIK OCH STATISTIK

Analys I

Handledning 7

För veckan som börjar 9. 11. 2009

EXTRAPOÄNG !

För handledningarna: 2 poäng om du från och med 9.11 deltar i handledningarna under 5 - 6 veckor och 1 poäng om du deltar i handledningarna under 3 - 4 veckor.

1. Vi antar att $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 7$. Visa med hjälp av definitionen av gränsvärde att $\lim_{x \rightarrow 1} f(2x) = 7$.

2. Visa med hjälp av definitionen att

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{1}{x - 1} = \infty.$$

och

$$\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{1}{x - 1} = -\infty.$$

Hur går det med

$$\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{2 + \sin x}{x - 1} ?$$

3. Gå igenom beviset av Sats 5.6.

4. Bevisa Lemma 5.7. på sida 37 i kompendiet.

Obs. Man kan ta upp frågor om räkneövnings- och handledningsuppgifter efteråt på föreläsningarna.