

INSTITUTIONEN FÖR MATEMATIK OCH STATISTIK

Analys I

Handledning 6

För veckan som börjar 2. 11. 2009

Uppgifterna nedan är bara en av flera möjligheter på vad man kan arbeta med under handledningen.

1. Visa med hjälp av definitionen av gränsvärdet för en funktion att

$$\lim_{x \rightarrow 2} (3x^2 - 4x) = 4.$$

2. Visa med hjälp av definitionen av en funktions kontinuitet att funktionen  $f$ ,  $f(x) = 3x^2 - 4x$ , är kontinuerlig i punkten  $x = 5$ .

3. Visa med hjälp av definitionen av gränsvärdet av en funktion och en funktions derivata att funktionen  $f$ ,  $f(x) = 3x^2 - 4x$ , är deriverbar i punkten  $x = 1$ .

4. Visa med hjälp av definitionen av gränsvärdet för en funktion att påståendet

$$\lim_{x \rightarrow 2} (3x^2 - 4x) = 5$$

inte är sant. Hänvisa alltså inte till uppgift 1 och gränsvärdets entydighet.