

Inlämningsuppgift 1

- (a) Beräkna $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{|5-2x|-|x-2|}{|x-5|-|3x-7|}$.

(b) Beräkna $\lim_{x \rightarrow -\infty} (x + \sqrt{x^2 - 4x + 1})$.
- Visa att $f(x) = x^3 + x - 1$ har ett nollställe på $[0, 1]$
- Betrakta funktionen

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{1+x}-1}{x} & , x > 0 \\ a \cos(\pi x) & , x \leq 0 \end{cases} .$$

Bestäm a så att f blir kontinuerlig i $x = 0$.

Lycka till!

Andreas Lind