

Analys I

Räkneövning 2, 15.9.2014

1. Lös olikheten $|x - 1| + |x - 2| \geq 5$.
2. Använd triangelolikheten för att visa att $|x| < |x - 1| + |x + 1|$.
3. Hitta ett $\delta > 0$ sådant att

$$|x - x_0| < \delta \Rightarrow |f(x) - f(x_0)| < 0,01$$

- (a) då $f(x) = 5x + 2$ och $x_0 = 1$.
 - (b) då $f(x) = x^2$ och $x_0 = 3$.
4. Låt $a, b \in \mathbb{R}$ där $a \neq 0$. Visa, med definitionen av kontinuitet, att funktionen

$$f(x) = |ax + b|$$

är kontinuerlig i $\mathbb{R}$.