

## L'Hospital's Regel

Lad  $f(z)$  og  $g(z)$  være analytiske i en domæne der indeholder punktet  $z_0$  og antag at:

$$f(z_0)=g(z_0)=0 \text{ men at } g'(z_0) \neq 0$$

Så siger L'Hospital's regel:

$$\lim_{z \rightarrow z_0} \frac{f(z)}{g(z)} = \frac{f'(z_0)}{g'(z_0)}$$

I tilfældet at yderlig

$$f'(z_0) = g'(z_0) = 0 \text{ men at } g''(z_0) \neq 0$$

kan reglen udvides så

$$\lim_{z \rightarrow z_0} \frac{f(z)}{g(z)} = \lim_{z \rightarrow z_0} \frac{f'(z)}{g'(z)} = \frac{f''(z_0)}{g''(z_0)}$$

Osv.