



$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x+2}{\ln(3-x)} = \frac{2}{0}$$

$$\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{x+2}{\ln(3-x)} = \frac{2}{0^+} = +\infty$$

für $x = 1,99$

$$\ln(3-1,99) < 0$$



$$\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{x+2}{\ln(3-x)} = \frac{2}{0^-} = -\infty$$

für $x = 2,01$

$$\ln(3-2,01) < 0$$

Ein Beispiel für $\infty - \infty$

$$\lim_{x \rightarrow 6^+} \frac{7^{\frac{-1}{x-6}} - 2}{\ln(7-x)} = \frac{7^{\frac{-1}{0}} - 2}{0} \quad \text{unbestimmt}$$

$$\lim_{x \rightarrow 6^+} \frac{7^{\frac{-1}{x-6}} - 2}{\ln(7-x)} = \frac{7^{-\infty} - 2}{0^+} = 7^{-\infty} - 2 = 0 - 2 = -2$$

für $x = 6,01$

$$7^{-\infty} = 0 \quad \ln(7-(6,01)) < 0$$

