

Matematyka dla chemików, 2014/15  
Zestaw nr 3

**Zadanie 1.** *Obliczyć poniższe granice:*

- $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1}{\ln x} - \frac{1}{x-1},$
- $\lim_{x \rightarrow 0} \operatorname{ctg} x \ln(1+x),$
- $\lim_{x \rightarrow 0^+} (\operatorname{tg} x)^{\ln(x)+1},$
- $\lim_{x \rightarrow e} \frac{\ln x - 2}{\ln x - 4},$