

Grenzwertberechnungen

Ermitteln Sie ob der Grenzwert existiert, und wenn er existiert, so berechnen Sie ihn.

a) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1-\cos x}{e^x-1}.$

b) $\lim_{x \rightarrow \infty} (\cosh x - \sinh x).$

c) $\lim_{x \rightarrow 0+0} \left(\frac{1}{\sin x} - \frac{1}{x} \right).$

d) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\arctan x}{\arcsin x}.$

e) $\lim_{x \rightarrow 0} |\sin x|^x.$

f) $\lim_{x \rightarrow e} \frac{\ln(\ln x)}{\sin(x-e)}.$

g) $\lim_{x \rightarrow +\infty} x \sin(1/x).$

h) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{x}(e^{-1/x} - 1).$