

Verkettungen mit Grundfunktionen

Satz: Die Definitionsmengen von $f(x)$ und $g(x) = e^{f(x)}$ stimmen überein. Die Monotonieintervalle und damit auch die Extremstellen von g sind dieselben wie von f .

Beweis nur für Monotonie:

Satz: Die Definitionsmenge von $g(x) = \sqrt{f(x)}$ besteht aus den Teilen von D_f , in denen $f(x) \geq 0$ gilt. Die Monotonieintervalle und damit auch die Extremstellen von g sind **innerhalb von D_g** dieselben wie von f .

Beweis nur für Monotonie:

Satz: Die Definitionsmenge von $g(x) = \ln(f(x))$ besteht aus den Teilen von D_f , in denen $f(x) > 0$ gilt. Die Monotonieintervalle und damit auch die Extremstellen von g sind **innerhalb von D_g** dieselben wie von f .

Beweis nur für Monotonie:

Satz: Die Definitionsmengen von $f(x)$ und $g(x) = \arctan(f(x))$ stimmen überein. Die Monotonieintervalle und damit auch die Extremstellen von g sind dieselben wie von f .

Beweis nur für Monotonie: