

# Grenzwerte von Folgen

Dokumentnummer: D1097  
Fachgebiet: Folgen, Funktionen,  
Grenzwert, Analysis  
Einsatz: ab 3HAK (zweites Lernjahr)



## 1 Aufgabenstellung

Berechnen Sie die Grenzwerte von Folgen

## 2 Lösung

AUFGABEN

(%i1)  $f1(n) := 1/(1-n);$

(%o1)  $f1(n) := \frac{1}{1-n}$

(%i2)  $f2(n) := (3*n+2)/(2*n-3);$

(%o2)  $f2(n) := \frac{3n+2}{2n-3}$

(%i3)  $f3(n) := (n**2+2*n+1)/(3*n**2-2);$

(%o3)  $f3(n) := \frac{n^2+2n+1}{3n^2-2}$

(%i4)  $f4(n) := 1/f3(n);$

(%o4)  $f4(n) := \frac{1}{f3(n)}$

LÖSUNGEN

(%i5)  $\text{limit}(f1(n), n, \text{inf});$

(%o5) 0

(%i6)  $\text{limit}(f2(n), n, \text{inf});$

(%o6)  $\frac{3}{2}$

(%i7)  $\text{limit}(f3(n), n, \text{inf});$

(%o7)  $\frac{1}{3}$

(%i8)  $\text{limit}(f4(n), n, \text{inf});$

(%o8) 3