

**Schnelltest in der ersten Vorlesung Analysis 1  
am 16.10.2006**

Teilnehmerzahl 169

1. (2 Minuten) Warum ist  $0,7 - \frac{1}{7} > \frac{1}{2}$ ?  
*Richtige Antworten: 132 (78%)*
2. (2 Minuten) Skizzieren Sie den Graphen von  $\frac{x}{1+x^2}$  auf ganzen reellen Achse.  
*Richtige Antworten: 79 (46%)*
3. (3 Minuten) Was wissen Sie über  $e^x$ .  
*Substantielle Antworten: 151 (89%). Bei diesen wurden im Mittel 3.1 richtige Eigenschaften der Exponentialfunktion oder der Eulerzahl genannt: Ableitung, Umkehrfunktion,  $(1 + \frac{x}{n})^n \rightarrow e^x$ , Monotonie, Graph, selten Additionstheorem oder Taylorreihe.*
4. (4 Minuten) Wie Sie wissen, ist  $\tan x = \frac{\sin x}{\cos x}$ . Benutzen Sie das zur Berechnung von
  - $\tan' x$   
*Richtige Antworten: 61 (36%)*
  - $\int \tan x dx$  im Bereich  $] -\frac{\pi}{2}, +\frac{\pi}{2}[$ , wo der Cosinus positiv ist.  
*Richtige Antworten: 14 (8%)*