

## Mathematischer Zirkel 9c der MSG "Leonhard Euler"

Internet-Seite des Zirkels :  
[page.math.tu-berlin.de/~suris/zirkel](http://page.math.tu-berlin.de/~suris/zirkel)

### Hausaufgaben vom 14.12.2011 (zum 21.01.2012)

1. (Zweiter Versuch) Beweise, dass für jede natürliche Zahl  $n$  die ganze Zahl

$$\left[ \left( \frac{35 + \sqrt{1157}}{2} \right)^n \right]$$

durch 17 teilbar ist (hierbei, wie immer,  $[x]$  bedeutet den ganzzahligen Anteil der Zahl  $x$ ).

2. Kannst Du im folgenden Ausdruck die Quadratwurzel im Nenner loswerden:

$$\frac{1}{\sqrt{10} + \sqrt{14} + \sqrt{15} + \sqrt{21}}.$$