

## 7. Übung zur Analysis II

Weiterbildung für Lehrer

Dozent: V.Schulze

### Aufgabe 13 (l'Hospital)

Berechne

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^2 x}{x^2 - x}.$$

### Aufgabe 14

Warum führt die folgende Anwendung der Regel von l'Hospital zu einem falschen Ergebnis?

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 + x^2 - x - 1}{x^2 - 1} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{3x^2 + 2x - 1}{2x} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{6x + 2}{2} = 4.$$