

# Analysis I WS 2019/20

## Kurztestbeispiele für 10.10.2019

Schreiben Sie die Summen bzw. Differenzen der folgenden Ausdrücke auf einem gemeinsamen Bruchstrich und kürzen Sie gemeinsame Faktoren im Zähler und Nenner. Wenn eine Variable in den Brüchen vorkommt, nehmen Sie an, dass der Wert der Variablen so gewählt wird, dass die jeweiligen Nenner ungleich Null sind.

$$\frac{1}{x-1} + \frac{1}{x+1}, \quad \frac{1}{x-1} + \frac{x}{x+1}, \quad \frac{1}{x-1} - \frac{1}{x^2-1}, \quad \frac{1}{(x-1)^2} + \frac{1}{x^2-1},$$

$$\frac{x}{(x+1)^2} + \frac{x^2}{x+1}, \quad \frac{x^2}{(x-a)(x-b)} - \frac{x^2}{(x-b)(x-c)}, \quad \frac{x^{\frac{5}{2}}}{2(x+1)(x+2)} - \frac{x}{(x+2)^{\frac{1}{2}}},$$

$$\frac{x^{\frac{5}{2}}}{(x+2)^{\frac{1}{2}}} - \frac{x}{2(x+1)(x+2)}, \quad \frac{p-q}{p^2-q^2} + \frac{p+q}{p-q}, \quad \frac{x^2+2x+1}{x^2+4x+2} - \frac{1}{2}.$$