# Analysis II

## Serie 3

1. Betsimmen Sie den minimalen Abstand zwischen der Ellipse

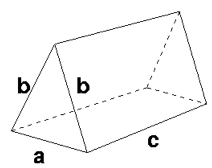
$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

und der Geraden

$$\frac{x}{p} + \frac{y}{q} = 1,$$

wobei $p > a, q > b$ ist.

2. Ein Zelt (siehe Skizze) soll bei gegebener Oberfläche (inklusive Boden) ein möglichst grosses Volumen haben.
Wie sind $a, b, c$ zu wählen ?




3. Bestimmen Sie die extremalen Werte des Quotienten

$$Q(x, y) = \frac{2x^2 + 5xy + y^2}{x^2 + 4y^2}$$

**Abgabe:** Montag, 30.4.01