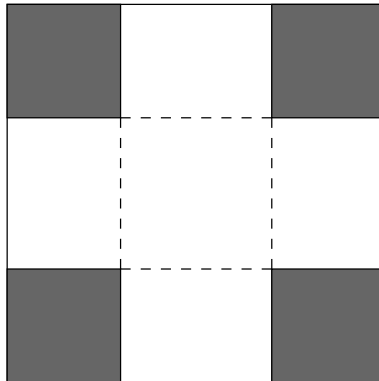


Matrikelnummer	Name

## Mathematik 1 (Analysis) - Klausur 3.3.2003 (B)

1. Aus einem quadratischen Pappkarton der Seitenlänge  $L$  ist eine quadratische Schachtel (ohne Deckel) zu falten, durch wegschneiden von vier kleinen Quadraten der Länge  $l$ , und hochklappen der so entstandenen Seitenwände (siehe Abbildung). Wie ist  $l$  zu wählen, sodaß das Volumen der Schachtel maximal wird?



2. Ist das Anfangswertproblem

$$y' = \sqrt{y}, y(0) = 0$$

im Intervall  $[0,2]$  eindeutig lösbar? Wenn ja, skizzieren Sie die Lösung. Wenn es mehr als eine Lösung gibt, skizzieren Sie mindestens zwei Lösungen.