

## Kapitel 12

### Aufgabensammlung

#### 12.7 Differentialrechnung (1 Veränderliche)

**7.41** Von allen Quadern mit quadratischer Grundfläche, für die das Verhältnis von Volumen zur Oberfläche einen gegebenen Wert besitzt, soll derjenige bestimmt werden, für den der Mantel möglichst klein wird. 12/7/42/1

**Lösungshinweis zu Aufgabe 7.41** Es seien  $V$ ,  $O$ ,  $M$  das Volumen, die Oberfläche bzw. der Mantel des jeweiligen Quaders. Weiterhin sei  $x$  die Länge einer Seite der Grundfläche und  $h$  die Höhe des Quaders. Dann ist  $M = 4 \cdot xh$ . Damit leistet  $x = 8 \cdot \frac{V}{O}$  das Verlangte. 12/7/42/2