# 3. Zahlbereiche

## 3.1. Quadrieren und Wurzelziehen

### 3.1.1. Quadrieren

Wenn man eine Zahl a mit sich selbst multipliziert, so nennt man das Ergebnis das QUADRAT von a.

 a · a = a2

Beispiel: 42 = 4 · 4 = 16 1,52 = 1,5 · 1,5 = 2,25 (–4)2 = (–4) · (–4) = 16

Das Quadrat einer rationalen Zahl ist nie negativ.

Das Quadrat einer rationalen Zahl und das Quadrat der dazu entgegengesetzten Zahl sind gleich.

 a · a = (–a) · (–a) = a2

Die Quadrate natürlicher Zahlen nennt man QUADRATZAHLEN.

Wir kennen die folgenden Quadratzahlen:

 12 = 1 22 = 4 32 = 9 42 = 16 52 = 25

 62 = 36 72 = 49 82 = 64 92 = 81 102 = 100

 112 = 121 122 = 144 132 = 169 142 = 196 152 = 225

 162 = 256 172 = 289 182 = 324 192 = 361 202 = 400

 212 = 441 222 = 484 232 = 529 242 = 576 252 = 625