

### 3.2 Quadratzahlen mit der Endziffer 5

Mit dieser Methode berechnen wir alle *Quadratzahlen* mit der Endziffer 5.

**Beispiel:** Berechnen Sie 15 mal 15 ( $15^2$ ).

- |  |        |
|--|--------|
| 1. Wir schreiben die <i>Zahl</i> (5) immer als rechten Teil auf, die voran stehende Zahl (1) als linken Teil.                                  | 1   5  |
| 2. Der rechte Ergebnisteil zum Quadrat ist immer 25 ( $5 \cdot 5$ ).   | 25     |
| 3. Die voran stehende Zahl (1) erhöhen wir um 1 und erhalten so den <b>Multiplikator</b> (2).<br>Er ergibt sich aus: $1 + 1 = 2$ .             |        |
| 4. Wir multiplizieren die links stehende Zahl (1) mit dem Multiplikator (2) und erhalten so den linken Teil des Ergebnisses: $1 \cdot 2 = 2$ . | 2   25 |
| 5. Ergebnis: $15 \cdot 15 = 225$   |        |

**Allgemein gilt:**

Linker Teil:  $x \cdot (x + 1)$

Rechter Teil:  $5 \cdot 5 = 25$

### Übungen zu 3.2

**Aufgabe 1:** Berechnen Sie folgende Aufgaben.

- |           |           |            |           |           |           |
|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|
| a) $25^2$ | b) $35^2$ | c) $45^2$  | d) $55^2$ | e) $65^2$ | f) $75^2$ |
| g) $85^2$ | h) $95^2$ | i) $105^2$ |           |           |           |

**Lösungen:**

- a)  $25^2 = 2 \cdot 3 | 25 = 6 | 25 = 625$   
 b)  $35^2 = 3 \cdot 4 | 25 = 12 | 25 = 1\ 225$   
 c)  $45^2 = 4 \cdot 5 | 25 = 20 | 25 = 2\ 025$   
 d) – i) siehe Lösungsteil

**Ergebnisse:**

- a) **625**    b) **1 225**    c) **2 025**    usw.