

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 Multiplikator (2).
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: $15 \cdot 15 = \mathbf{225}$ | |

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.