



Station

4



Die binomischen Formeln

Die binomischen Formeln ermöglichen es, auf schnelle Art und Weise beliebige Quadratzahlen zu berechnen. Schaut euch die Beispiele an und geht bei euren Berechnungen ähnlich vor.

1. binomische Formel für Zahlen, $34^2 = (30 + 4)^2 = 900 + 2 \cdot 30 \cdot 4 + 16 = 1156$
die auf 1, 2, 3, 4 enden.

2. binomische Formel für Zahlen, $47^2 = (50 - 3)^2 = 2500 - 2 \cdot 50 \cdot 3 + 9 = 2209$
die auf 6, 7, 8, 9 enden.

Für Zahlen, die auf 5 enden, gibt es einen einfachen Trick.

- A** $45^2 =$
- $43^2 =$
- $71^2 =$
- $85^2 =$
- $46^2 =$
- $52^2 =$
- $38^2 =$
- $37^2 =$
- $61^2 =$

Nimm die erste Ziffer und multipliziere sie mit der nächsthöheren Ziffer. Multipliziere anschließend mit Hundert.

$45^2 = 20 \cdot 100 = 2000 = 20^2 \cdot 100$ **B**

$8 \cdot 9 = 72 \cdot 100 = 7200$

$95^2 = 9 \cdot 10 = 90 \cdot 100 = 9000$

Addiere zum Ergebnis 25. Fertig!

- $44^2 =$
- $72^2 =$
- $89^2 =$
- $23^2 =$
- $36^2 =$
- $33^2 =$
- $59^2 =$
- $67^2 =$