

**Tipp A**

Teile die Seitenlängen des Quadrates (6cm) so auf, dass diese aus den Teilstücken 1cm und 5 cm bestehen. Beschreibe kurz mit Hilfe der vier entstehenden Teilflächen, worin Evas Fehler besteht. Zerlegt ein weiteres Quadrat in Teilstücke. Notiert Auffälligkeiten!

**Tipp B**

Zerlegt ein weiteres Quadrat mit der Seitenlänge  $a + b$  nach dem selben Prinzip.

**Tipp C**

Folgert damit die erste binomische Formel.

$$(a+b)^2 = \underline{\hspace{10em}} -$$

**Für die Schnellen**

Die Formel kann auch ganz ohne ein Bild erklärt werden. Wie?

- ① Bereitet eine kleine Präsentation vor, mit der ihr die erste binomische Formel euren Mitschülern erklären könnt! Verwendet dazu eine Skizze (z.B. das vorgefertigte Quadrat).
- ② Mit Hilfe der ersten binomischen Formel können trickreiche Quadratzahlen schnell berechnet werden. Versuche das für  $27^2 = (20+7)^2 = \underline{\hspace{10em}}$
- ③ Kannst du erklären, warum das erste Zahlenbeispiel im Comic funktioniert und das zweite nicht?
- ④ Erfinde eine Fortsetzung des Comics.

**Erste binomische Formel**

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

Mit ihr könnt ihr Terme der Form  $(a+b)^2$  ganz schnell und einfach ausrechnen!

*Beispiel:*  $(x+5)^2 = x^2 + 2 \cdot 5 \cdot x + 5^2 = x^2 + 10x + 25$

**Zweite binomische Formel**

$$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

Mit ihr könnt ihr Terme der Form  $(a-b)^2$  ganz schnell und einfach ausrechnen!

*Beispiel:*  $(x-5)^2 = x^2 - 2 \cdot 5 \cdot x + 5^2 = x^2 - 10x + 25$

**Dritte binomische Formel**

$$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$$

Mit ihr könnt ihr Terme der Form  $(a+b)(a-b)$  ganz schnell und einfach ausrechnen!

*Beispiel:*  $(x+5)(x-5) = x^2 - 5^2 = x^2 - 25$