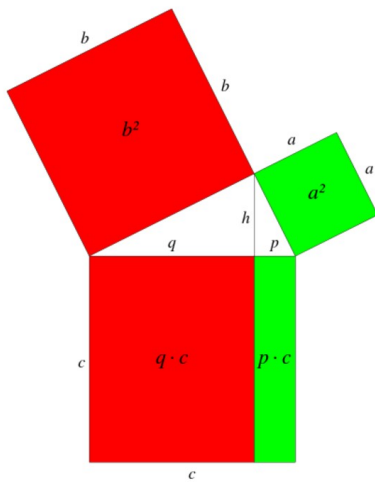


# Pythagoras Kathetensätze

## Definition: Kathetensätze

Das Quadrat einer Kathete ist gleich dem Produkt des jeweiligen Hypotenusenabschnitts  $p$  oder  $q$  und der Hypotenuse selbst.

## Geometrische Darstellung:



## Kathetensatz a:

### Definition:

Das Quadrat über  $a$  ist flächengleich zum **Rechteck  $c \cdot p$** .

### Formel:

$$a^2 = c \cdot p$$

### Herleitung:

1. Schritt: Aufstellen der Proportion

$$c : a = a : p$$

2. Schritt: Auflösen der Proportion

$$c \cdot p = a \cdot a$$

3. Schritt: Vereinfachen

$$a^2 = c \cdot p$$

## Kathetensatz b:

### Definition:

Das Quadrat über  $b$  ist flächengleich zum **Rechteck  $c \cdot q$** .

### Formel:

$$b^2 = c \cdot q$$

### Herleitung:

1. Schritt: Aufstellen der Proportion

$$c : b = b : q$$

2. Schritt: Auflösen der Proportion

$$c \cdot q = b \cdot b$$

3. Schritt: Vereinfachen

$$b^2 = c \cdot q$$