



Überlegt euch vor dem Erstellen des Hefteintrags zunächst noch einmal folgendes:

- Welche Bedingung muss ein Dreieck erfüllen, damit der Satz des Pythagoras gilt?
- Was gilt für die Seiten des Dreiecks mit den Katheten  $a$  und  $b$  und der Hypotenuse  $c$ , wenn die Bedingung erfüllt ist?

Schreibt jetzt als Überschrift in euer Heft:

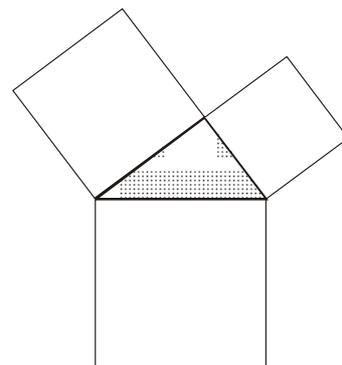
## Der Satz des Pythagoras

Notiert euch dann folgenden von euch vervollständigten Satz:

**In jedem.....(Bedingung a)) Dreieck mit den Katheten  $a$  und  $b$  und der Hypotenuse  $c$  gilt:**

$$\text{.....} = \text{.....} \quad (\text{die Aussage von } b))$$

Zeichnet euch jetzt ein solches Dreieck und über jeder der drei Seiten das Quadrat. Beschriftete die Flächen und die Seiten des Dreiecks und markiert alle nötigen Bedingungen.



Häufig formuliert man deshalb auch den Satz so:

**In jedem .... (a)Dreieck ist die Summe der Flächeninhalte der .... –Quadrate gleich dem Flächeninhalt des .... – Quadrats (b).**

Bitte ins Heft übernehmen!

In Station 4 habt ihr die Umkehrung des Satzes von Pythagoras untersucht, d.h. ihr habt euch überlegt, dass wenn die Aussage b) erfüllt ist umkehrt a) gelten muss. Fasst diese Erkenntnis ebenfalls im Heft zusammen:

## Die Umkehrung des Satz von Pythagoras

**Wenn in einem Dreieck mit den Katheten .... und .... und der Hypotenuse .... gilt, dass .... = .... (b), dann ist das Dreieck .... (a).**

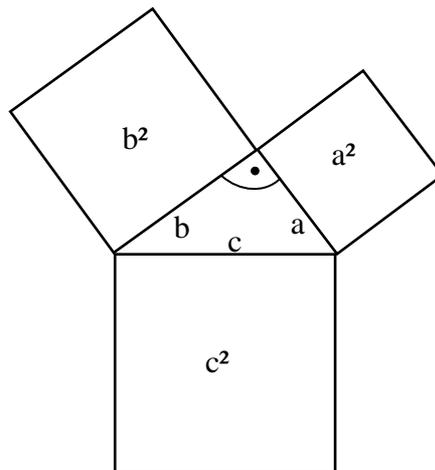
*Vergleicht Euren Hefteintrag mit der Musterlösung auf der Rückseite!*

So sollte dein Hefteintrag aussehen:

### Der Satz des Pythagoras

In jedem rechtwinkligen Dreieck mit den Katheten a und b und der Hypotenuse c gilt:

$$\underline{a^2 + b^2 = c^2}$$



In jedem rechtwinkligen Dreieck ist die Summe der Flächeninhalte der **Katheten** – Quadrate gleich dem Flächeninhalt des **Hypotenusen**– Quadrats.

### Die Umkehrung des Satz von Pythagoras

Wenn in einem Dreieck mit den Katheten a und b und der Hypotenuse c gilt, dass

$$a^2 + b^2 = c^2,$$

dann ist das Dreieck **rechtwinklig**.