

**Lösung Einstiegsaufgabe zum Bild:**

Es sind **25** rote Quadrate, 16 blaue und 9 gelbe.

Das Phänomen:  $16+9=25$

**Antwortsatz:**

Das Hypotenusenquadrat beinhaltet genauso viele Kästchen wie die Summe der beiden Kathetenquadrate!!!!

**S. 104, Nr. 1**

- a)  $y^2 = z^2 + x^2$  man kann die beiden Summanden natürlich auch vertauschen:  $y^2 = x^2 + z^2$
- b)  $u^2 = w^2 + v^2$
- c)  $g^2 = e^2 + f^2$
- d)  $t^2 = r^2 + s^2$
- e)  $n^2 = l^2 + m^2$

**S. 104 Nr. 3**

Jetzt sollst du die Länge der Hypotenuse mit dem Satz des Pythagoras berechnen!

- a) geg.:  $b=12$  m;  $c=16$  m (das sind die beiden Katheten)  
ges.:  $a$  (das ist in diesem Beispiel die Hypotenuse)

**Satz des Pythagoras:**  $a^2 = b^2 + c^2$

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

$$a = \sqrt{12^2 + 16^2}$$

$$a = 20 \text{ m}$$

- b) geg.:  $b=21$  dm;  $a= 20$  dm (das sind die beiden Katheten)  
ges.:  $c$  (das ist in diesem Beispiel die Hypotenuse)

**Satz des Pythagoras:**  $c^2=b^2+a^2$

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

$$c=\sqrt{21^2+20^2}$$

$$\mathbf{c=29\ dm}$$

- c) geg.:  $c=24$  cm;  $a= 7$  cm (das sind die beiden Katheten)  
ges.:  $b$  (das ist in diesem Beispiel die Hypotenuse)

**Satz des Pythagoras:**  $b^2=c^2+a^2$

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

$$b=\sqrt{24^2+7^2}$$

$$\mathbf{b=25\ cm}$$

Checkt bitte nochmals die Einheiten bei gegeben/gesucht und im Endergebnis. Lasst die Einheiten bei den Rechenschritten weg, auch unter der Wurzel. Aber im Endergebnis muss eine Längeneinheit stehen!