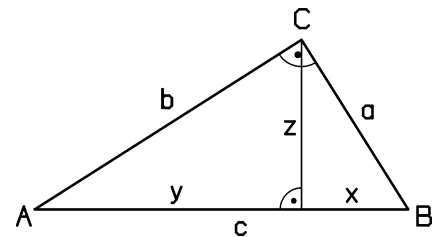


### 3. Mathematikschulaufgabe

Klasse 9

- Bestimme die Definitions- und die Lösungsmenge:  $\frac{x}{x-3} + \frac{3}{x+5} = \frac{3+7x}{x^2+2x-15}$ ;  $G = \mathbb{Q}$
- Für welche  $a \in \mathbb{R}$  hat die Gleichung  $4x^2 + ax + 16x + a + 48 = 0$  genau eine Lösung?  
Bestimme jeweils die Lösung.
- Die Summe zweier Zahlen ist 5, die Differenz ihrer Kehrwerte  $\frac{1}{3}$ .  
Wie lauten die Zahlen?

- In dem rechtwinkligen Dreieck ABC sind die Seite  $a = 4$  cm und der Hypotenusenabschnitt  $x = 2$  cm gegeben.  
Berechne die fehlenden Größen  $b$ ,  $c$ ,  $y$  und  $z$ .



- Die eine Seite eines Rechtecks ist 12 cm, die andere ist um 2 cm kleiner als die Diagonale. Wie groß ist die Fläche des Rechtecks?