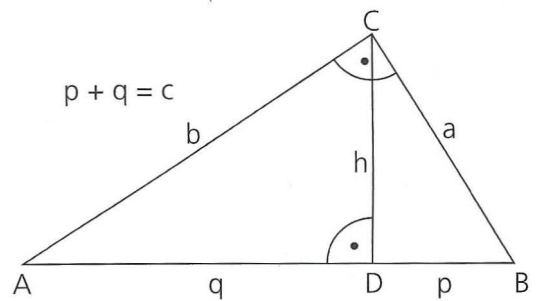


Die Bezeichnungen in den rechtwinkligen Dreiecken beziehen sich auf nebenstehende nicht maßstäbliche Abbildung.

Löse die zwölf Aufgaben auf einem Extrablatt. Mögliche Maßzahlen der gesuchten Größen findest du unten in einer Tabelle. Trage die über ihnen stehenden Buchstaben in die rechte Spalte ein; sie ergeben zusammen einen Ausspruch des Pythagoras.



a)	Im rechtwinkligen Dreieck ABC ist $c = 6$ cm und $p = 2$ cm; berechne h , a und b .	
b)	In einer Raute sind die Diagonalen 16 cm bzw. 30 cm lang. Berechne die Länge jeder Rautenseite sowie den Flächeninhalt der Raute.	
c)	Im rechtwinkligen Dreieck ABC ist $h = 4$ cm und $b = 5$ cm; berechne a und c .	
d)	Im rechtwinkligen Dreieck ABC ist $h = 4$ cm und $p = 2$ cm; berechne a , b und c .	
e)	Jede der vier Raumdiagonalen eines Würfels ist 6 cm lang. Berechne den Oberflächeninhalt und das Volumen dieses Würfels.	
f)	Die Höhe h_c ist 12 cm lang; sie teilt die 10 cm lange Seite [AB] eines spitzwinkligen Dreiecks ABC im Verhältnis 2 : 3. Berechne die Umfangslänge des Dreiecks ABC gerundet auf cm.	
g)	Ein Quader ist 12 cm lang, 6 cm breit und 6 cm hoch. Berechne die Länge jeder seiner Raumdiagonalen und seinen Oberflächeninhalt.	
h)	Im rechtwinkligen Dreieck ABC mit dem Flächeninhalt 120 cm ² ist eine der Katheten 24 cm lang. Finde die Längen der beiden anderen Seiten heraus.	
i)	In einem rechtwinkligen Dreieck ist die Hypotenuse 5 cm und die Hypotenusenhöhe $\sqrt{6}$ cm lang. Finde durch Überlegen und gezieltes Probieren die Längen der Hypotenusenabschnitte p und q .	
j)	Im rechtwinkligen Dreieck ABC ist die Kathete [BC] 10 cm und die Höhe [CD] 8 cm lang. Berechne die Länge der Hypotenuse [AB].	
k)	Der Flächeninhalt eines rechtwinkligen Dreiecks beträgt 240 cm ² ; die Kathete [BC] ist 16 cm lang. Berechne die Längen der Kathete [CA] und der Hypotenusenhöhe [CD].	
l)	Ein Quader ist 6 cm lang, 3 cm breit und 2 cm hoch. Berechne die Länge jeder seiner Raumdiagonalen und sein Volumen.	

E	A	S	A	T	S	I	L	Z	H	L	L
2; 3	$6\frac{2}{3}$; $8\frac{1}{3}$	10; 26	7; 36	72; $24\sqrt{3}$	36	$6\sqrt{6}$; 360	$2\sqrt{2}$; $2\sqrt{3}$; $2\sqrt{6}$	$2\sqrt{5}$; $4\sqrt{5}$; 10	17; 240	$16\frac{2}{3}$	30; $14\frac{2}{17}$

Der Ausspruch des Pythagoras lautet: