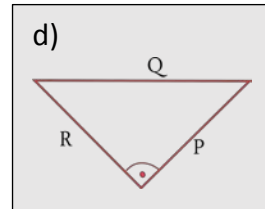
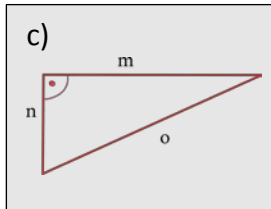
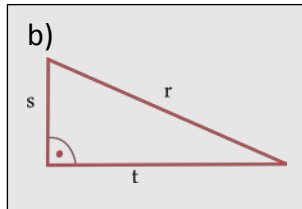
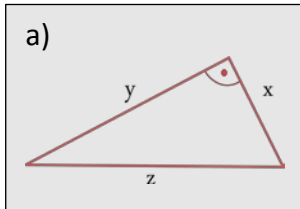


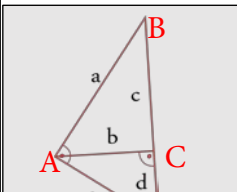
Lösung.

Aufgabe 1: Gib die Katheten und die Hypotenuse an. Notiere die Gleichung, die sich nach dem Satz des Pythagoras ergibt.

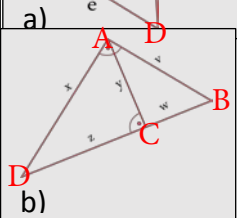


Dreieck	a)	b)	c)	d)
Hypotenuse	z	r	o	Q
Kathete	x	s	n	R
Kathete	y	t	m	P
Satz des Pythagoras	$x^2 + y^2 = z^2$	$s^2 + t^2 = r^2$	$m^2 + n^2 = o^2$	$R^2 + P^2 = Q^2$

Aufgabe 2:



a) Es sind drei rechtwinklige Dreiecke.
 $b^2 + d^2 = e^2$ Im rechtwinkligen Dreieck. **ACD**
 $b^2 + c^2 = a^2$ Im rechtwinkligen Dreieck. **ACB**
 $a^2 + e^2 = (c + d)^2$ Im rechtwinkligen Dreieck **DAB**



b) Es sind drei rechtwinklige Dreiecke.
 $z^2 + y^2 = x^2$ Im rechtwinkligen Dreieck **ACD**
 $y^2 + w^2 = v^2$ Im rechtwinkligen Dreieck **CAB**
 $v^2 + x^2 = (z + w)^2$ Im rechtwinkligen Dreieck **DAB**

Aufgabe 3: Zeichne ein rechtwinkliges Dreieck. Messe die Längen der Seiten. Rechne dann die Quadrate der Längen der Katheten. Addiere sie zusammen. Vergleiche dann den Wert mit dem Quadrat der Länge der Hypotenuse. Du wirst feststellen, dass ein kleiner Unterschied besteht. Das hängt mit der Genauigkeit deiner Zeichnung und der deiner Messung zusammen.

Aufgabe 4:

a) $2^2 + 9^2 = r^2 \sqrt{\quad}$ $\sqrt{2^2 + 9^2} = r$ $9,22 \text{ cm} \sim$	b) $5^2 + 8^2 = o^2 \sqrt{\quad}$ $\sqrt{5^2 + 8^2} = o$ $9,43 \text{ cm} \sim o$	c) $45^2 + 28^2 = R^2 \sqrt{\quad}$ $\sqrt{45^2 + 28^2} = R$ $53 \text{ cm} = R$	d) $9^2 + 21^2 = z^2 \sqrt{\quad}$ $\sqrt{9^2 + 21^2} = z$ $22,85 \text{ cm} \sim z$	e) $8^2 + 12^2 = R^2 \sqrt{\quad}$ $\sqrt{8^2 + 12^2} = R$ $14,42 \text{ cm} \sim R$
---	---	--	--	--

Aufgabe 5:

a) $R^2 + 28^2 = 45^2 - 28^2$ $R^2 = 45^2 - 28^2 \sqrt{\quad}$ $R = \sqrt{45^2 - 28^2}$ $R \sim 35,23 \text{ cm}$	b) $R^2 + 10^2 = 15^2 - 10^2$ $R^2 = 15^2 - 10^2 \sqrt{\quad}$ $R = \sqrt{15^2 - 10^2}$ $R \sim 11,18 \text{ cm}$	c) $R^2 + 8^2 = 12^2 - 8^2$ $R^2 = 12^2 - 8^2 \sqrt{\quad}$ $R = \sqrt{12^2 - 8^2}$ $R \sim 9,94 \text{ cm}$	d) $r^2 + 9^2 = 2^2 - 9^2$ $r^2 = 9^2 - 2^2 \sqrt{\quad}$ $r = \sqrt{9^2 - 2^2}$ $r \sim 8,77 \text{ cm}$
--	--	---	--

e) $z^2 + 9^2 = 26^2 | - 9^2$
 $z^2 = 26^2 - 9^2 | \sqrt{\quad}$
 $z = \sqrt{26^2 - 9^2}$
 $z \sim 24,4 \text{ cm}$