

1. Konstruiere das Trapez ABCD mit den Paralleelseiten a und c aus $a = 8\text{cm}$, $c = 4\text{cm}$, $d = 5,5\text{cm}$ und dem Winkel $\angle ADB = 65^\circ$.
2. Die Front einer Lagerhalle ist 50m breit. Ein Beobachter steht in einem Abstand von 30m vor dem Gebäude. Er sieht die Front der Halle unter einem Winkel von 65° . Bestimme seine möglichen Standorte durch eine Konstruktion im Massstab 1:500.
3. Konstruiere ein Parallelogramm ABCD mit den beiden Diagonalen $\overline{AC} = e = 9\text{cm}$ und $\overline{BD} = f = 14\text{cm}$ und dem Winkel $\angle ADC = \delta = 55^\circ$.
4. Gegeben sind die Gerade $g = AB$, der Punkt P und der Radius r_1 eines Kreises k_1 , der g berührt und durch P geht. Konstruiere k_1 und anschliessend den Mittelpunkt M_2 des Kreises k_2 , der den Kreis k_1 und beide Tangenten von A an k_1 berührt.
 $A(-6/2,5)$, $B(5/5)$, $P(7/3,5)$, $r_1 = 4$ Einheiten
5. Konstruiere im Innern des Dreiecks ABC mit $a = 9\text{cm}$, $b = 8\text{cm}$ und $c = 10\text{cm}$ den Punkt, von dem aus die Seite a unter einem Winkel von 110° erscheint und der gleich weit von A und B entfernt ist.
6. Spiegelt man das gleichschenklige Trapez ABCD mit $A(-5/1)$, $B(2/6)$ und $D(-6/6)$ an der Gerade g , so wird $M'(4/0)$ zum Umkreismittelpunkt des gespiegelten Trapezes. Konstruiere die Spiegelachse g und das gespiegelte Trapez $A'B'C'D'$.
7. Gegeben sind die Punkte P und Q mit $\overline{PQ} = 9\text{cm}$. Konstruiere durch P eine Gerade, welche von Q einen Abstand von 4cm hat.
8. Konstruiere ein Dreieck mit $\alpha = 33^\circ$, $h_c = 4,2\text{cm}$, $s_a = 8,5\text{cm}$.
9. Von einem Dreieck ABC kennt man die Seite $c = 8\text{cm}$, den Umkreisradius $r = 5\text{cm}$ und die Höhe $h_a = 4\text{cm}$. Konstruiere das Dreieck.
10. Der Punkt P liegt auf der x-Achse. Die Tangenten von P aus an den Kreis um $M(2/0)$ mit Radius $r = 3$ Einheiten schliessen einen 70° Winkel ein. Konstruiere einen möglichen Punkt P. Die Längeneinheit im Koordinatensystem beträgt 1 cm.
11. Konstruiere das Dreieck ABC mit Inkreismittelpunkt O, Inkreisradius $\rho = 2\text{cm}$ und der Strecke $\overline{AO} = 5\text{cm}$. Die Winkelhalbierende w_α hat die Länge 7,5cm.