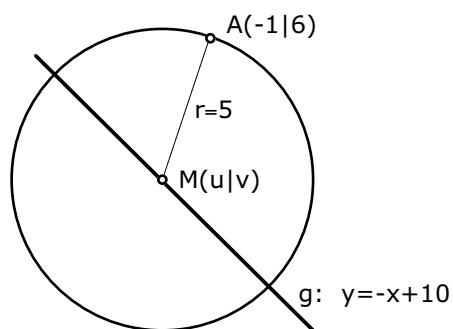


Der Punkt A(-1|6) liegt auf einem Kreis mit dem Radius $r=5$.
 Der Kreismittelpunkt liegt auf der Geraden $g: y=-x+10$.
 Gesucht ist die Kreisgleichung.

Figur:



Der Kreismittelpunkt liegt auf der g: $v = -u + 10$

Der Abstand AM ist 5: $\overrightarrow{AM} = \begin{pmatrix} u+1 \\ v-6 \end{pmatrix}$ und mit $v = -u + 10$

$$= \begin{pmatrix} u+1 \\ -u+10-6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} u+1 \\ 4-u \end{pmatrix}$$

$$(u+1)^2 + (4-u)^2 = 25$$

$$u^2 + 2u + 1 + 16 - 8u + u^2 = 25$$

$$2u^2 - 6u - 8 = 0$$

$$u^2 - 3u - 4 = 0$$

$$(u-4)(u+1) = 0$$

$$u_1 = 4 \quad v_2 = -u + 10 = 6$$

$$u_2 = -1 \quad v_2 = -u + 10 = 11$$

Daraus ergeben sich die Kreisgleichungen: $(x-4)^2 + (y-6)^2 = 25$
 $(x+1)^2 + (y-11)^2 = 25$