

LÖSUNG ZU 335:

a)

1)

Wenn ein Kreis die x-Achse berührt, so ist die y-Koordinate des Mittelpunktes gleich dem Kreisradius.

Wenn also $M=(4|5)$ gilt, so muss $r=5$ sein, damit der Kreis die x-Achse berührt.

Daraus folgt:

$$k: (x - 4)^2 + (y - 5)^2 = 25$$

2)

Wenn ein Kreis die y-Achse berührt, so ist die x-Koordinate des Mittelpunktes gleich dem Kreisradius.

Wenn also $M=(4|5)$ gilt, so muss $r=4$ sein, damit der Kreis die y-Achse berührt.

Daraus folgt:

$$k: (x - 4)^2 + (y - 5)^2 = 16$$

3)

Wenn ein Kreis die x- und die y-Achse berührt, so muss der Radius des Kreises sowohl der x-Koordinate als auch der y-Koordinate des Mittelpunktes entsprechen.

Da x- und y-Koordinate von M nicht gleich sind, existiert ein solcher Kreis nicht.

