

## LÖSUNG ZU 364:

a)

Aus geometrische Überlegungen (s Skizze im Buch S. 103) erkennt man, dass es zwei passende Kreislinien geben muss.

Setzt man die zwei Punkte und den Radius  $r$  in die Kreisgleichung  $k: (x - x_M)^2 + (y - y_M)^2 = r^2$  ein, erhält man zwei Gleichungen in zwei Variablen:

$$k: (-4 - x_M)^2 + (5 - y_M)^2 = 82 \Rightarrow$$

$$k: (4 - x_M)^2 + (-5 - y_M)^2 = 82 \Rightarrow$$

Dieses Gleichungssystem löst man mit Technologieeinsatz und erhält:

$$y_{M_1} = 4 \text{ und } y_{M_2} = -4; \quad x_{M_1} = 5 \text{ und } x_{M_2} = -5 \quad M_1 = (5|4), \quad M_2 = (-5|-4)$$

Es gibt also zwei passende Kreislinien  $k_1$  und  $k_2$ :

$$k_1: (x - 5)^2 + (y - 4)^2 = 82 \text{ und } k_2: (x + 5)^2 + (y + 4)^2 = 82$$

