

Mathe LK 12, Mi., 20.06.07: Kreisgleichung mit Vektoren

Mittelpunkt: M(0|0)

Betrag von X und Y = 7

$$|x| = 7$$

$$\sqrt{x^2 + y^2} = 7 \quad |^2$$

$$x^2 + y^2 = 7^2$$

$$x^2 + y^2 = r^2$$

Kreisgleichung mit Mittelpunkt M = Ursprung

$$x^2 + y^2 = \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \left[\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} \right]^2 = r^2$$

Frage: Was passiert mit der Kreisgleichung, wenn der Mittelpunkt **nicht** im Ursprung liegt?

$$(x - m_x)^2 + (y - m_y)^2 = \left[\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} m_x \\ m_y \end{pmatrix} \right]^2 = [\bar{x} - \bar{m}]^2 = r^2$$