

LÖSUNG ZU 423:

a) Der Mittelpunkt des Kreises ist A und der Radius ist die Strecke, die nach 2 Sekunden vom Körper K zurückgelegt worden ist: $M = (-5|0)$; $r = 4m$

Die Kreisgleichung lautet daher:

$$(x + 5)^2 + y^2 = 16$$

b) 1) Da der abgebildete Kreis den Mittelpunkt $M = B = (3|0)$ und den Radius $r = 9m$ hat, lautet die Kreisgleichung:

$$(x - 3)^2 + y^2 = 81$$

2) Da der Körper nach 2 Sekunden 9m zurückgelegt hat, beträgt seine konstante Geschwindigkeit $v = \frac{9m}{2s} = 4,5 \text{ m/s}$

c) Die Schnittpunkte der beiden Kreise haben die Koordinaten $S_1 = (-10,14 | -3,09)$; $S_2 = (-10,14 | 3,09)$.

Die Richtung von K ist also $\overrightarrow{AS_1} = \begin{pmatrix} -5,14 \\ 3,09 \end{pmatrix}$ oder $\overrightarrow{AS_2} = \begin{pmatrix} -5,14 \\ -3,09 \end{pmatrix}$.

