

LÖSUNG ZU 329:

A ist richtig, weil aus $M=(0|0)$ und $a=r^2$ folgt durch Einstzen in die Koordinatenform der Kreisgleichung:

$$k: (x - 0)^2 + (y - 0)^2 = a \Rightarrow x^2 + y^2 = a$$

B ist richtig, weil jede Kreislinie einen Mittelpunkt und einen Radius hat, aus denen man die Kreisgleichung bilden kann.

C ist richtig, weil aus $(x-4)^2+(y-5)^2=15$ folgt $M=(4|5)$ und $r = \sqrt{15} \approx 3,87$.

Sowohl x- als auch y-Koordinate des Mittelpunktes sind größer als r.

Der Kreis liegt also vollständig im ersten Quadranten.

D ist falsch, weil in einer Kreisgleichung die Koeffizienten der Terme von x^2 und y^2 gleich sein müssen. x^2 hat aber den Koeffizienten 1 und $2y^2$ den Koeffizienten 2.

E ist richtig, weil der Mittelpunkt die Koordinaten $M=(-2|1)$ hat und der Radius des Kreises $r=1$ ist. Da die y-Koordinate des Mittelpunktes dem Radius des Kreises entspricht, berührt der Kreis die x-Achse.