

LÖSUNG ZU 413:

a)

Um zu untersuchen, ob ein Punkt auf der Kugel­fläche liegt, setzt man seine Koordinaten in die Kugelgleichung ein. Erfüllen die Koordinaten die Gleichung, so liegt der Punkt auf der Kugeloberfläche.

$$k: (x-1)^2+(y+3)^2+z^2=25$$

A=(1|2|0) in k einsetzen:

$$(1-1)^2+(2+3)^2+0^2=25$$

25=25 A liegt auf k

$$B=(1|-3|5)$$

$$(1-1)^2+(-3+3)^2+5^2=25$$

25=25 B liegt auf k

$$C=(0|0|0)$$

$$(0-1)^2+(0+3)^2+0^2=25$$

10=25 C liegt nicht auf k

