

## Frage 1, Polarkoordinaten

Gegeben ist der Punkt mit den kartesischen Koordinaten  $(-1, \sqrt{3})$ .  
Was sind seine Polarkoordinaten?

- A  $\rho = 1$  ,  $\phi = \pi/4$
- B  $\rho = 2$  ,  $\phi = \pi/3$
- C  $\rho = 1$  ,  $\phi = 2\pi/3$
- D  $\rho = 2$  ,  $\phi = 2\pi/3$

## Frage 1: Polarkoordinaten

### Antworten:

**A:** Nein, diese Aussage ist nicht richtig.

**B:** Nein, diese Aussage ist nicht (vollständig) richtig. Man beachte das Vorzeichen.

**C:** Nein, diese Aussage ist nicht (vollständig) richtig. Der Winkel stimmt. Wie gross ist der Abstand vom Ursprung?

**D:** Ja, dies ist die richtige Aussage.

## Frage 2, Raumkoordinaten

Welche der folgenden Gleichungen stellt einen Kreiszylinder mit der  $y$ -Achse als Achse und dem Grundkreisradius 3 dar?

**A**       $x^2 + y^2 + z^2 = 3$

**B**       $x^2 + z^2 = 9$

**C**       $x^2 + z^2 = 3$

**D**       $y^2 + z^2 = 9$

## Frage 2: Raumkoordinaten

### Antworten:

**A:** Nein, diese Gleichung stellt eine Kugel dar.

**B:** Ja, diese Gleichung stellt den vorgegebenen Zylinder dar.

**C:** Nein, diese Gleichung stellt zwar einen Zylinder mit der richtigen Achse dar, aber der Grundkreisradius ist nicht richtig.

**D:** Nein, diese Gleichung stellt einen Kreiszylinder mit der x-Achse als Achse und dem Grundkreisradius 3 dar.