**1** Gib das Trägheitsmoment $J$ einer Kugel in Abhängigkeit von ihrer Dichte $\rho$ und ihrem Durchmesser $d$ an.

**2** Eine Schleifscheibe von $400mm$ Durchmesser und $100mm$ Breite besitzt die Dichte $\rho = 3000kg/m^3$. Sie soll aus dem Stillstand heraus in $10s$ auf $25m/s$ Umfangsgeschwindigkeit gebracht werden. Bestimme:

a) die Winkelgeschwindigkeit $\omega_e$ nach $10s$,

b) die Winkelbeschleunigung $\alpha$,

c) das Massenträgheitsmoment $J$ (ohne Berücksichtigung der Bohrung),

d) das Beschleunigungsmoment $M_{res}$.

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/benotete-hausaufgabe