

Maßstäbe und Geschwindigkeiten

3. Aufgabe

Gegeben ist ein Räderkurbelgetriebe mit einem im Gestell festen Zahnrad **d**. Auf ihm rollt das Planetenrad **b**, das im Endpunkt **B** des Gliedes **c** gelagert ist, ab. Die Antriebskurbel **a** ist in **A₀** mit dem Gestell und in **A** mit der Koppel **e** verbunden.

Gegeben:

$$r_d = r_b = 0,025 \text{ m}$$

$$B_0A_0 = 0,035 \text{ m}; CA = 0,035 \text{ m}$$

A, **B** und **C** liegen auf einer Geraden.

D liegt auf dem Planetenrad **b**.

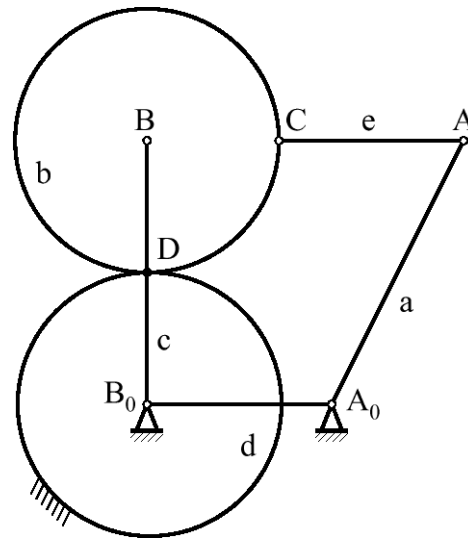
$$\omega_{ad} = -1 \text{ s}^{-1}$$

$$M_Z = 100 \frac{\text{cm}}{\text{m}}; M_V = \frac{9}{11} \frac{M_Z}{\omega_{ad}}$$

$$A_4 \text{ quer: } B_0(7; 4), O'(2; 18)$$

Gesucht:

Geschwindigkeit der Punkte **A**, **B**, **C** und **D**.



4. Aufgabe

Die Skizze stellt ein Kugellager dar, bestehend aus dem rotierenden Innenring **a**, den Kugeln **b**, die den Käfig **c** mitbewegen und dem im Gestell festsitzenden Außenring **d**. Zwischen den einzelnen Teilen tritt reines Rollen auf.

Gegeben:

Radius des Innenrings $r = 2 \text{ cm}$

Kugelradius $r = 1/2 R = 1 \text{ cm}$

Drehzahl n_{ad}

$$M_Z = 100 \frac{\text{cm}}{\text{m}}; M_V = \frac{M_Z}{\omega_{ad}}$$

Zeichnung passt auf das Angabenblatt

Gesucht:

$$\text{Übersetzungsverhältnis } i = \frac{n_{cd}}{n_{ad}}$$

