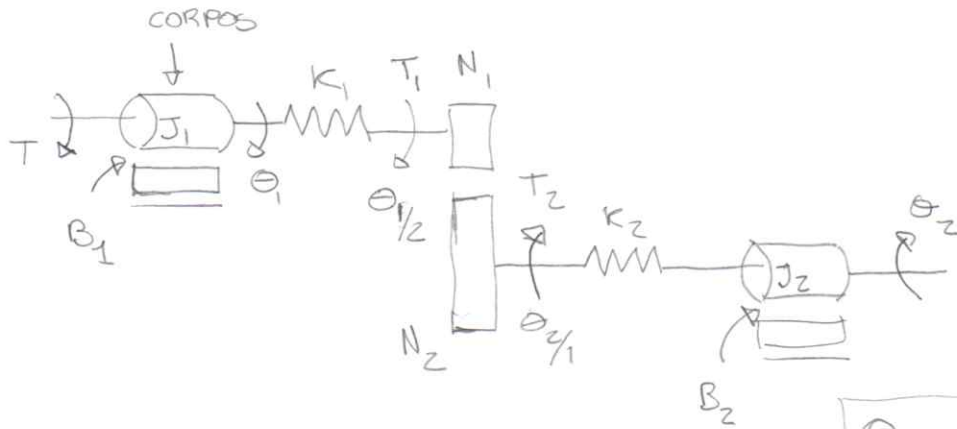


7b)



$$\sum T_{(t)} = J d_{(t)}$$

$$\theta_{1/2} = \frac{N_2}{N_1} \theta_{2/1}$$

$$\omega_{1/2} = \frac{N_2}{N_1} \omega_{2/1}$$

$$\begin{cases} T - K_1 (\theta_{1(t)} - \theta_{1/2(t)}) - B_1 \dot{\theta}_{1(t)} = J_1 d_{1(t)} \\ T_1 = K_1 (\theta_{1(t)} - \theta_{1/2(t)}) \\ T_1 = \frac{N_1}{N_2} T_2 \quad ; \quad T_2 = \frac{N_2}{N_1} K_1 (\theta_{1(t)} - \theta_{2(t)}) \\ T_2 - K (\theta_{2/1(t)} - \theta_{2(t)}) - B_2 (\dot{\theta}_{2(t)}) = J_2 d_{2(t)} \end{cases}$$

OK

$\theta$  angulo

$\omega$  velocidade Angular

$d$  Aceleraçao angular

A Roda maior anda mais devagar mas por sua vez tem mais torque.

O torque da roda mais pequena tem como fonte o torque inicial que é amortecido pelo caminho, pelo atrito e amortecedor mola.