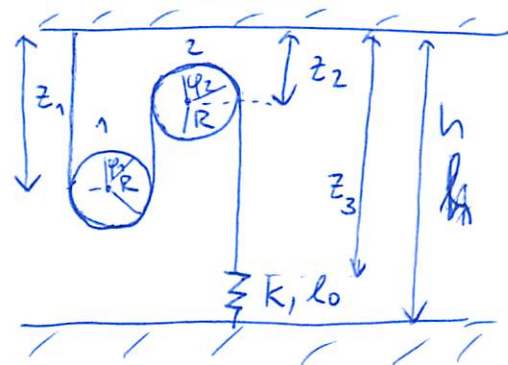


SISTEM ŠKRIPEV Z VZMETJO



Kašmo je gibanje

NAMIGI:

Imamo sistem dveh škripcev, vrvi in vzmeti, ki pritrjuje vrv na tla.
 vrv: dolžine l
 vzmet: k, l_0 - neraztegnjena
 škripca: $m, R, J = \frac{1}{2} mR^2$
 1. škripec m_1 prilet, 2. pa je.
 1. škripca, $z_1(t)$?

- Koordinata: z_1, φ_1 položaj in zasuk 1. škripca, z_2, φ_2 - II - 2. škripca
 z_3 položaj konca vrvi
- Vezi: $z_2 = \text{konst}$, $z_1 + (z_1 - z_2) + \pi R + (z_3 - z_2) + \pi R = l$,
 $\dot{z}_1 = -R\dot{\varphi}_1$, $\dot{z}_3 = R\dot{\varphi}_2$
 Generalizirana koordinata: z_1
- $T, V = 2kz_1^2 - (mg + 2kd)z_1 + \frac{kd^2}{2}$; $d = h - l_0 - l + 2\pi R - 2z_2 < 0$
- $L = T - V$, Euler - Lagrangeove enačbe:
 $\ddot{z}_1 + \frac{8}{7} \omega_0^2 z_1 - \frac{2}{7} g + \frac{4}{7} \omega_0^2 d = 0$; $\omega_0^2 = \frac{k}{m}$
- Poišči stacionarno rešitev z_{10} in nihanje obrog l te:
 $z = z_{10} + \xi$