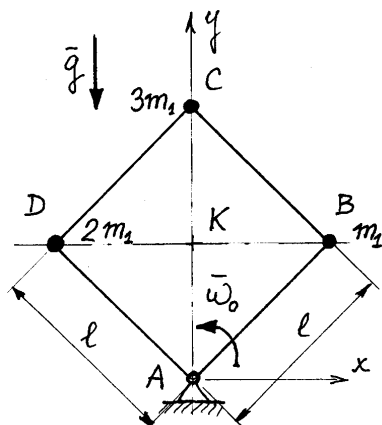


4. Feladat (25 pont)

A ábrán látható merev, elhanyagolható tömegű keret három (B , C , és D) csúcsához ismert tömegű anyagi pontokat rögzítettek. A keret az A csúcsán átmenő vízszintes tengely körül, az adott pillanatban ismert ω_0 szögsebességgel forog.

Adott mennyiségek:

$$l = 0.6 \text{ m}, \quad m = 3 \text{ kg}, \quad \omega_0 = 20 \frac{1}{\text{s}}, \quad g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}.$$



Határozza meg a vázolt pillanatnyi helyzetben

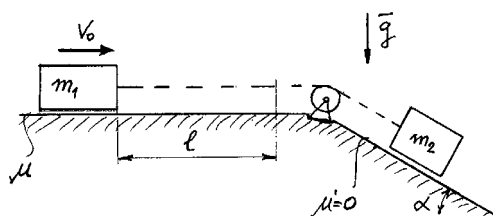
- a pontrendszer impulzus-vektorrendszerének A pontra redukált vektorkettősét,
- a pontrendszer E_{kin} mozgási energiáját,
- a keret ε szögyorsulásvektorát és
- az \mathbf{F}_A kényszererőt.

5. Feladat (15 pont)

Az m_1 tömegű hasáb érdes vízszintes síkon, az m_2 tömegű pedig sima lejtőn mozog. A testeket ideális kötél kapcsolja egymáshoz, a terelőgörgő tömege elhanyagolható.

Adott mennyiségek:

$$m_1 = 20 \text{ kg}, \quad m_2 = 5 \text{ kg}, \quad \alpha = 30^\circ, \quad l = 15 \text{ m}, \quad v_0 = 4 \frac{\text{m}}{\text{s}}.$$



- Határozza meg a μ súrlódási tényezőt, ha az m_1 tömegű hasáb l út megtétele után megáll.
- Számítsa ki a kötelerőt.