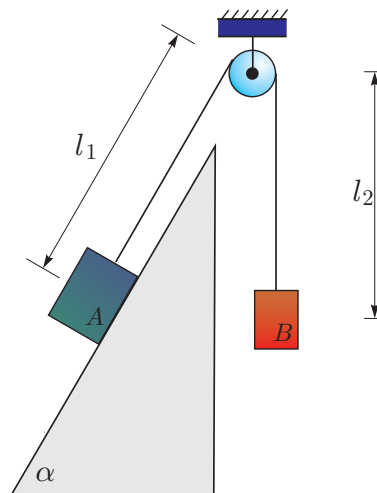


OSNOVE STATIKE IN DINAMIKE 2. IZPITNI ROK (30. 06. 2015)

DINAMIKA

1. Kladi z masama m_A in m_B sta povezani z breztežno neraztegljivo vrvjo preko škripca. Klada A leži na klancu z naklonom $\alpha = 60^\circ$. Koefficient trenja med klado in podlago znaša $\mu = 0.3$. Sistem na začetku miruje, začetna lega pa je prikazana na sliki. **Določite razmerje mas, pri katerem se sistem prične premikati!** Zapišite enačbe gibanja za vsako klado posebej! Klasificirajte enačbe in opišite začetne pogoje! Trenje med škripcem in vrvjo lahko zanemarite. (50%)



2. Igračka jojo z maso m ima os polmera b , na katero sta pritrjena dva diska polmera R . Okrog osi je navita vrvica. Vztrajnostni moment okrog lastne osi označimo z J . Igračka na začetku miruje. Potem jo spustimo tako, da se njeno težišče premika v navpični smeri. Vrvica, ki se pri tem odvija, prav tako leži v navpični smeri. **Zapišite enačbe gibanja masnega središča!** Zapišite enačbe izreka o vrtilni količini! Klasificirajte enačbe in opišite neznanke! Poiščite zvezo med komponento pospeška v navpični smeri in kotnim pospeškom! Izrazite silo v vrvici! (50%)

