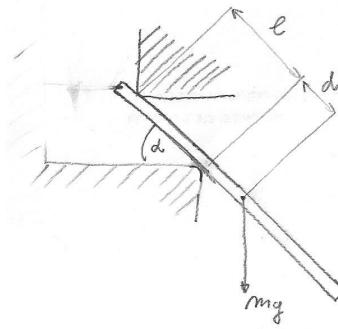
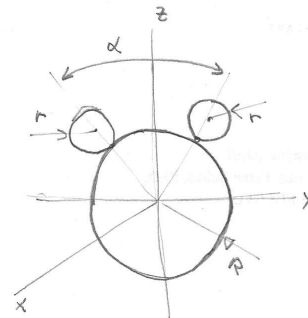


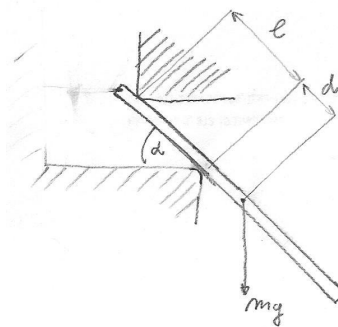
1. Medzi dvomi vertikálne náprotivnými hranami je v dôsledku trenia zachytená doska (viď. obrázok). Nájdite všetky sily pôsobiace na dosku a zobrazte ich v náčrtku. Nájdite veľkosti všetkých síl pôsobiacich v smere kolmom na dosku. Predpokladajme, že koeficient statického trenia medzi doskou a hranami je μ_s , aká je maximálna prípustná hodnota uhla α , pri ktorej sa doska ešte nezošmykne?



2. Nájdite polohový vektor ťažiska a tenzor zotrvačnosti telesa, ktoré vznikne spojením troch kruhov (tenký disk) podľa obrázku, vzhľadom na súradnicovú sústavu zaznačenú na obrázku. Uhol α znázornený na obrázku považujte za známy, Malé kruhy majú hmotnosť m_1 a polomer r_1 , veľký kruh má hmotnosť m_2 a polomer r_2 . Hrúbka kruhov je zanedbateľná. Tenzor zotrvačnosti veľmi tenkého kruhu s polomerom r a hmotnosťou m je $\vec{I} = \frac{1}{4}mr^2 (\vec{f}_1\vec{f}_1 + \vec{f}_2\vec{f}_2) + \frac{1}{2}mr^2\vec{f}_3\vec{f}_3$.



1. Medzi dvomi vertikálne náprotivnými hranami je v dôsledku trenia zachytená doska (viď. obrázok). Nájdite všetky sily pôsobiace na dosku a zobrazte ich v náčrtku. Nájdite veľkosti všetkých síl pôsobiacich v smere kolmom na dosku. Predpokladajme, že koeficient statického trenia medzi doskou a hranami je μ_s , aká je maximálna prípustná hodnota uhla α , pri ktorej sa doska ešte nezošmykne?



2. Nájdite polohový vektor ťažiska a tenzor zotrvačnosti telesa, ktoré vznikne spojením troch kruhov (tenký disk) podľa obrázku, vzhľadom na súradnicovú sústavu zaznačenú na obrázku. Uhol α znázornený na obrázku považujte za známy, Malé kruhy majú hmotnosť m_1 a polomer r_1 , veľký kruh má hmotnosť m_2 a polomer r_2 . Hrúbka kruhov je zanedbateľná. Tenzor zotrvačnosti veľmi tenkého kruhu s polomerom r a hmotnosťou m je $\vec{I} = \frac{1}{4}mr^2 (\vec{f}_1\vec{f}_1 + \vec{f}_2\vec{f}_2) + \frac{1}{2}mr^2\vec{f}_3\vec{f}_3$.

