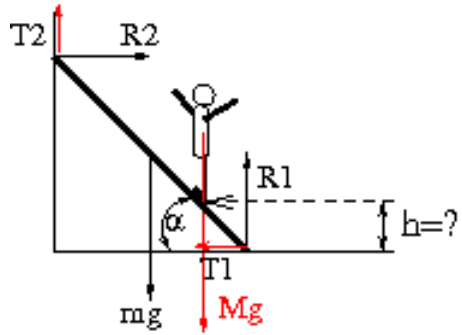
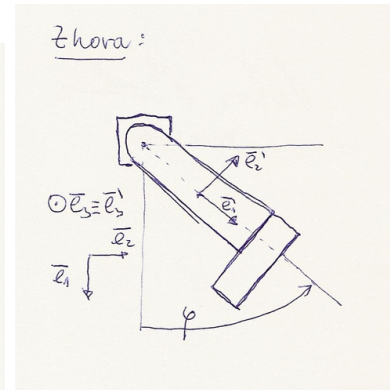
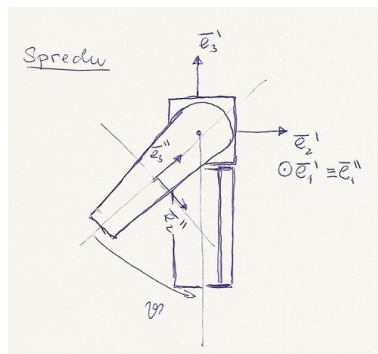
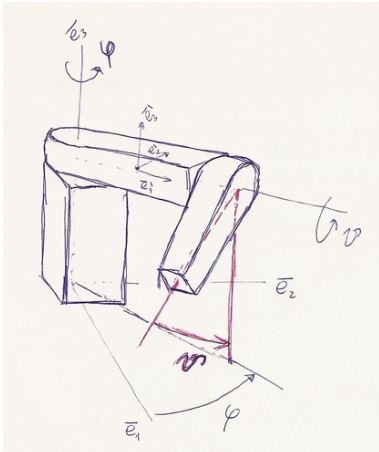


1. Do akej výšky na rebríku môže vyjsť človek s hmotnosťou M aby sa rebrík s dĺžkou l opretý o stenu pod uhlom α nezošmykol? Uvážte, že koeficient statického trenia medzi doskou a vertikálnou stenou je μ_2 a medzi doskou a vodorovnou plochou vozíka je μ_1 . Tiažové zrýchlenie poznáme (g), hmotnosť dosky je m .



2.



Nájdite vektor uhlovej rýchlosti koncového telesa manipulátora na obrázku v sústave pevne spojenou s ním samým. Dĺžka ramena, t.j. kolmá vzdialenosť medzi dvomi osami otáčania, nech je l , a výšku vertikálneho stĺpu na ktorom je plece manipulátora si označte ako h .

3. Nájdite tenzor zotrvačnosti polkruhovej dosky vzhľadom na súradnicovú sústavu s počiatkom v osi kruhu (ktorý by vznikol doplnením polkruhu na celý kruh). Polomer polkruhu je R a celková hmotnosť nech je m .