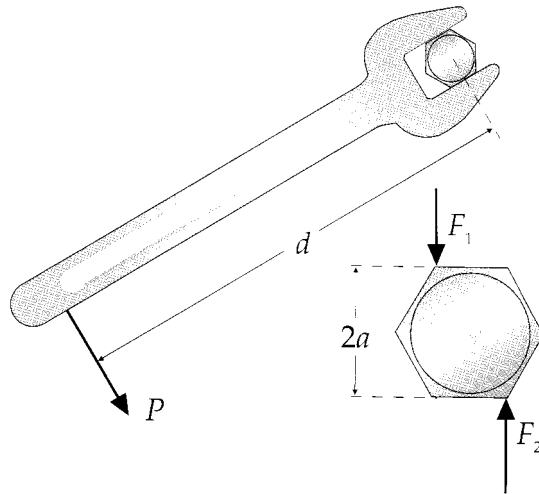


Inlämningsuppgifter SG1109 VT17, omgång 1.

1. Man försöker lossa en sexkanting mutter med en skiftnyckel med effektiv längd d . Kraften som man påverkar skiftnyckeln med är P , men muttern vill inte lossna. På grund av ett litet spel mellan nyckeln och muttern så påverkas muttern av två punktkrafter F_1 och F_2 , enligt figuren. Bestäm storleken av dessa krafter!



2. En homogen lucka med massan m , längden $2b$ och bredden a är upphängd i ett glatt gångjärn utefter z -axeln, enligt figuren. Kedjan som håller upp luckan i punkten A är i andra änden fäst i en punkt B som ligger på en höjd h över gångjärnet, enligt figuren. y -axeln är en vertikalaxel. Luckan bildar vinkeln $\alpha = 30^\circ$ med det stängda läget i horisontalplanet. Bestäm storleken på kraften i kedjan!

