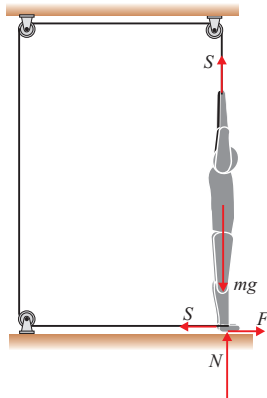


Svar till KS1 2019-02-20

1. a. Se boken sid. 48-49

b. Se boken sid. 46

c.



1) Frilägg kroppen och ställ upp jämviktsekvationerna

$$\uparrow: N + S - mg = 0 \Rightarrow N = mg - S$$

$$\rightarrow: F - S = 0 \Rightarrow F = S$$

2) Friktionsvillkoret vid glidning ger

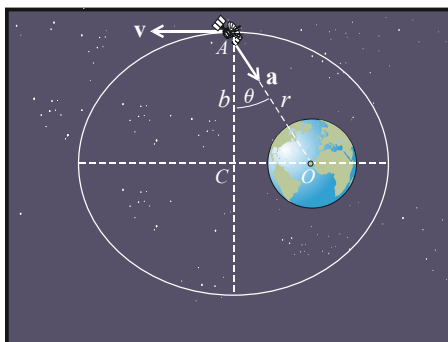
$$F = \mu N \Rightarrow S = \mu(mg - S) \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{S = \frac{\mu}{1 + \mu} mg}}$$

2. a. Se boken sid. 62

b. Se boken, sid. 144-146

c.



1) Bestäm normalkomponenten av accelerationen

$$a_n = a \cos \theta = \left(\frac{R}{r} \right)^2 \frac{b}{r} g = \frac{bR^2}{r^3} g$$

Men

$$a_n = \frac{v^2}{\rho} \Rightarrow \rho = \frac{v^2}{a_n} = \frac{gR}{2} \frac{r^3}{gbR^2} = \underline{\underline{\frac{r^3}{2bR}}}$$