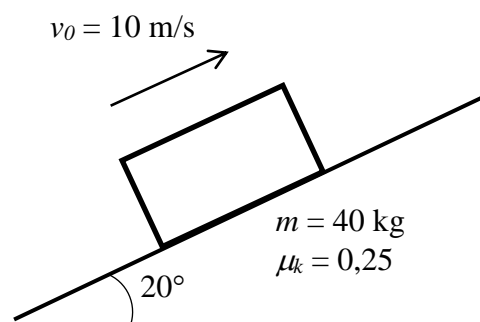


Mekanik, Seminariepass 5

1. En person med massan 70kg åker nedåt i en hiss. För att hissen ska stanna bromsar denna in likformigt med accelerationen $a = 2 \text{ m/s}^2$. Hur stor blir normalkraften ifrån underlaget mot personens fötter?
2. En bil som bromsar minskar sin hastighet ifrån 100 km/h till 50 km/h på sträckan 40 m med konstant acceleration. Beräkna bromskraften om bilen väger 1500 kg.

3. En låda med massan 40kg förflyttar sig uppför ett lutande plan som lutar 20° . Lådans begynnelse hastighet $v_0 = 10 \text{ m/s}$. Efter hur lång tid stannar lådan? Vilken sträcka har den förflyttat sig? Kinematiska friktionstalet $\mu_k = 0.25$.



4. Beräkna accelerationen för lådan med massan 30 kg. Trissorna är friktionsfria. Massan för linor och trissor försummas.

