

Oppgavesett 3

Uke 5, 28/1-1/2

Faginnhold:

Kapittel 21.1-21.3 Gravitasjon

Kapittel 8 Statikk

Oppgaver fra boka og eksamensoppgaver:

21.01	21.02	21.08	21.10	21.103	21.121
8.05	<i>8.06</i>	8.08	8.09	8.101	8.106
8.108	8.109	8.110	X12M 12	X12 1k	X13 1h

X=Eksamen; M=Midtveis

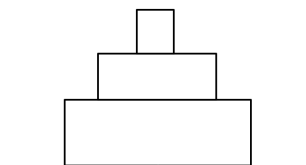
fet skrift=oppgave til innlevering

kursiv = oppgave med videoløsning

Oppgave 1

Tegn kreftene som virker på disse legemene

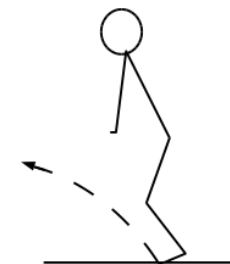
a) Tre klosser i en stabel i ro



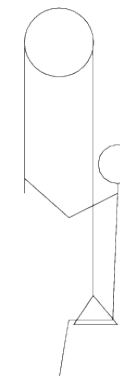
b) Ei bok som du holder inn mot veggen



c) Deg idet du satser for å hoppe opp og fram.

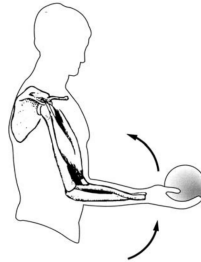


d) Deg når du sitter på ei huske og trekker deg selv opp etter tauet som går over ei trinse. Du har konstant fart oppover.



Oppgave 2

Biceps-muskelen som bøyer albuleddet kan trekke seg sammen med en kraft på 2600 N. Hvorfor kan du ikke holde et lodd i hånda som veier 2600N? (Og hvor stor masse har det?).



Oppgave 3

Tyggemuskel til en ulv har tverrsnittsareal $A = 20 \text{ cm}^2$. Muskelen kan utøve en maksimal kraft per tverrsnittsareal på $f_0 = 200 \cdot 10^3 \text{ N/m}^2$. Kjevebeinet er hengslet i bakkant, og tyggemuskel er festet en avstand $d_0 = 2,5 \text{ cm}$ foran omdreiningspunktet.

- Om ulven biter med maksimal kraft, hva blir kraften på jekslene som sitter $d_1 = 1,0 \text{ cm}$ foran omdreiningspunktet?
- Om ulven biter med maksimal kraft, hva blir kraften på fortennene som sitter $d_2 = 6,0 \text{ cm}$ foran omdreiningspunktet?
- Hvorfor er fortennene er spisse og jekslene flate?