Diskusjonsoppgaver uke 3

Diskusjonsoppgaver i gruppetimen for smågrupper (3-4 personer).

D3.1 Bil med tilhenger

En bil trekker en tilhenger med en gitt kraft, og etter Newtons tredje lov trekker tilhengeren tilbake på bilen med den samme kraften. Hvorfor forblir tilhengeren ikke i ro?

D3.2 To steiner som faller

Hvilken stein føler en større gravitasjonskraft fra jorden, en på 10 kg eller en på 20 kg? Hvis du slipper dem, hvorfor faller steinen på 20 kg ikke med dobbelt så stor akselerasjon? Forklar!

D3.3 Stor og liten

Arnold Sterkmann og Susi Liten trekker i hver sin ende av tauet i en konkurranse i tautrekking. Hvem trekker med størst kraft i tauet?



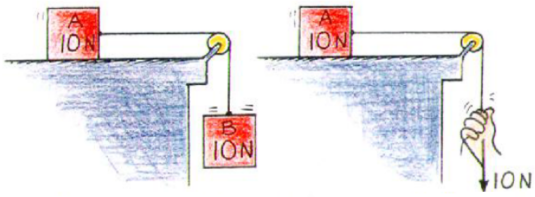
a) Arnold

b) Susi

c) Begge trekker med samme kraft

D3.4 To klosser

Vi har to klosser A og B med tyngde med størrelse $G = mg = 10$ N. Klossene henger sammen via en masseløs snor som vist i figuren til venstre. I figuren til høyre er kloss B fjernet, og du drar i snoren med en kraft 10 N. Vi ser bort fra luftmotstand og friksjon, og trinsa regner vi som masseløs. Hva er riktig om følgende påstander og hvorfor?



Akselerasjonen til kloss A er

a) den samme i begge systemene

b) størst i systemet med bare en kloss

c) størst i systemet med to klosser

Snordraget er

a) den samme i begge systemene

b) størst i systemet med bare en kloss

c) størst i systemet med to klosser