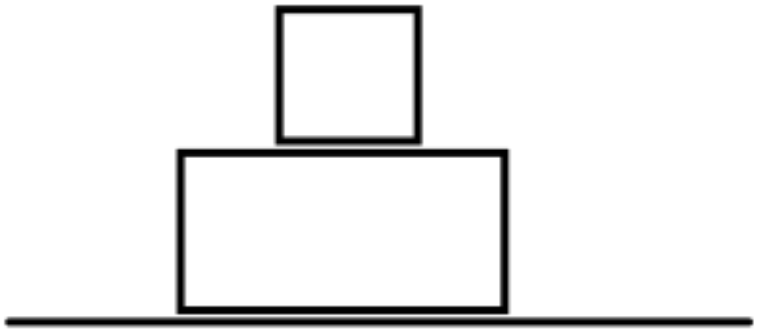
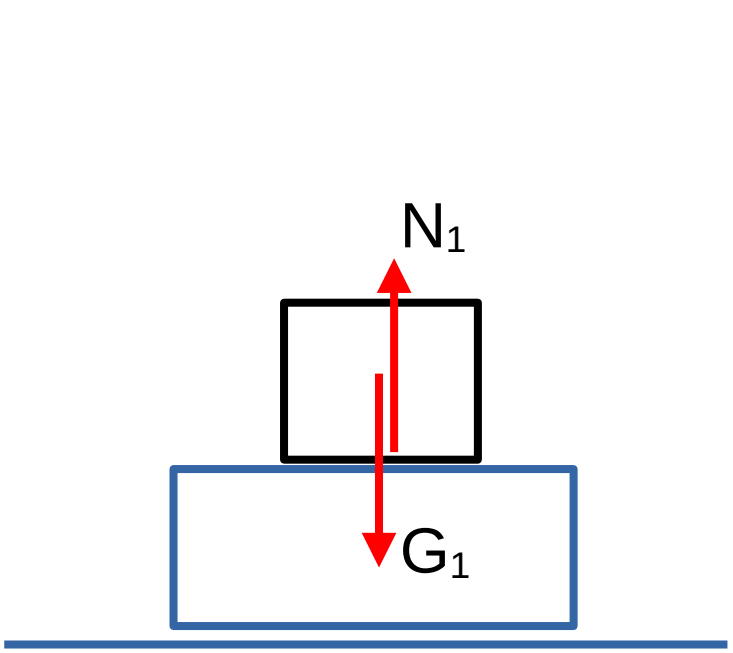
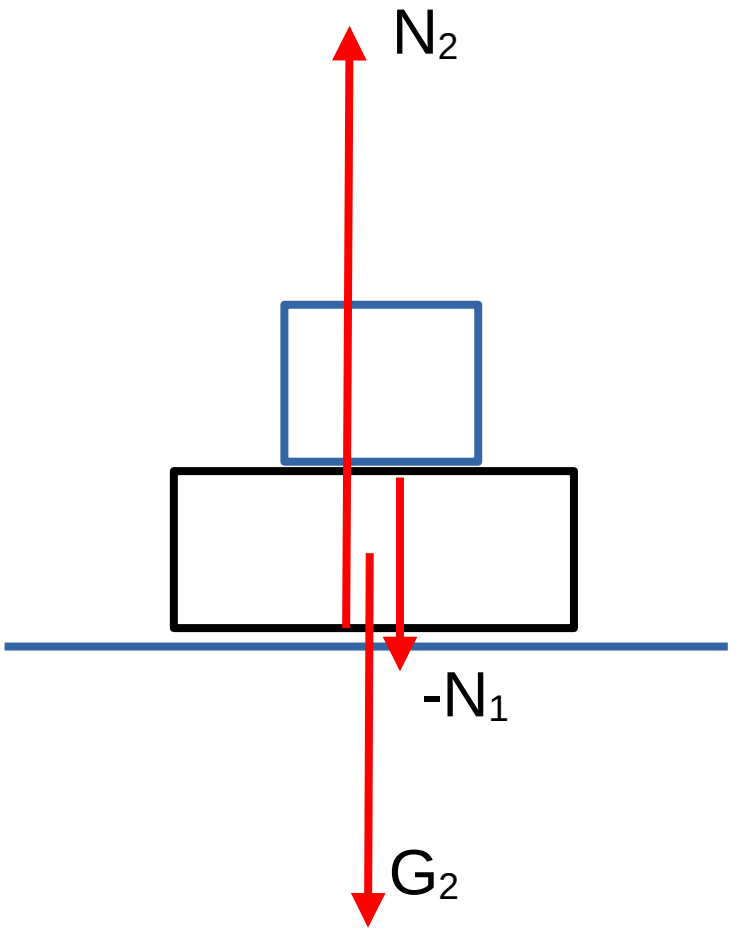
Oppgaver til FYS1100 på programseminar 1/9 2026

Tegn kreftene som virker på hver av klossene:



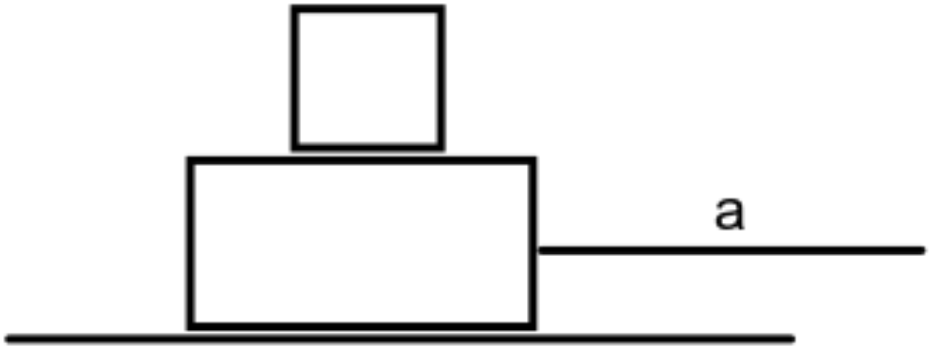
Marker kraft-motkraft par

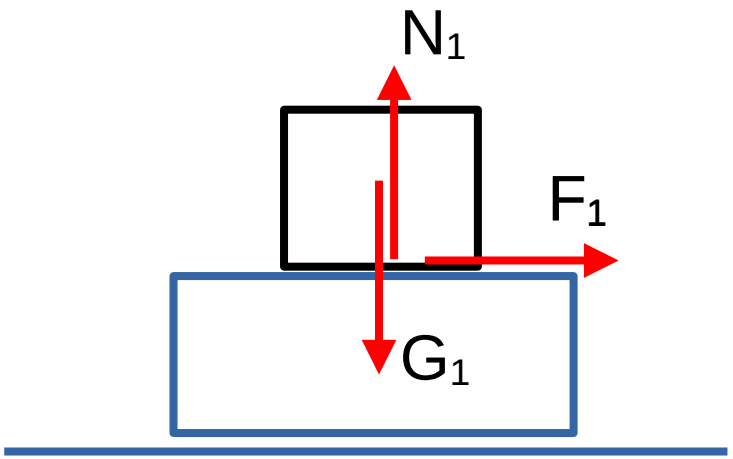


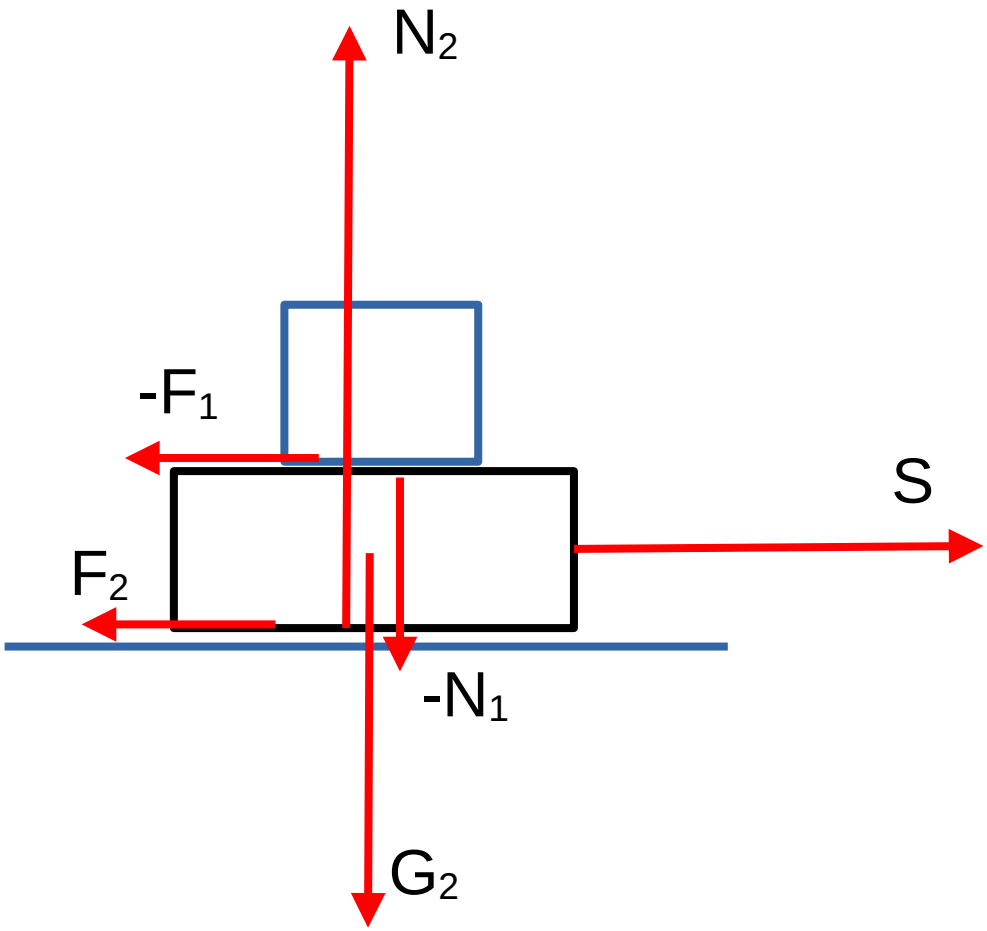


N_1 og $-N_1$ er kraftmotkraftpar

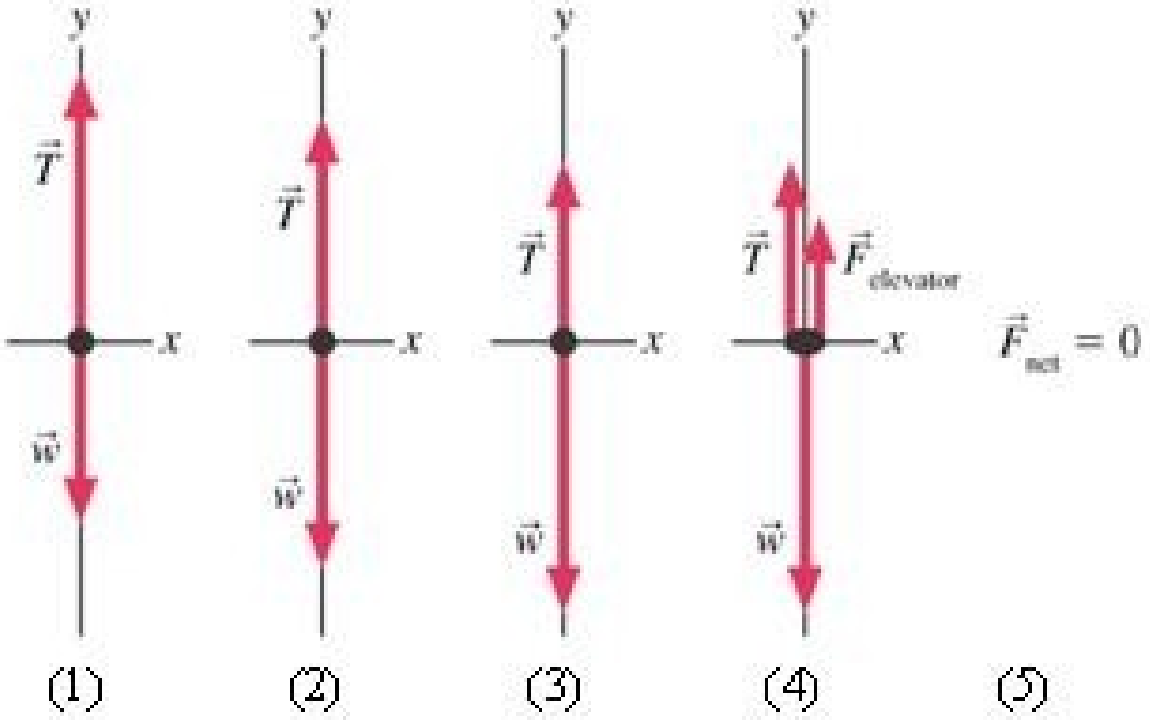
Den nederste klossen trekkes mot høyre slik at den får en akselerasjon a. Friksjonen er så stor at den øverste klossen ikke glir. Tegn kreftene på hver av klossene



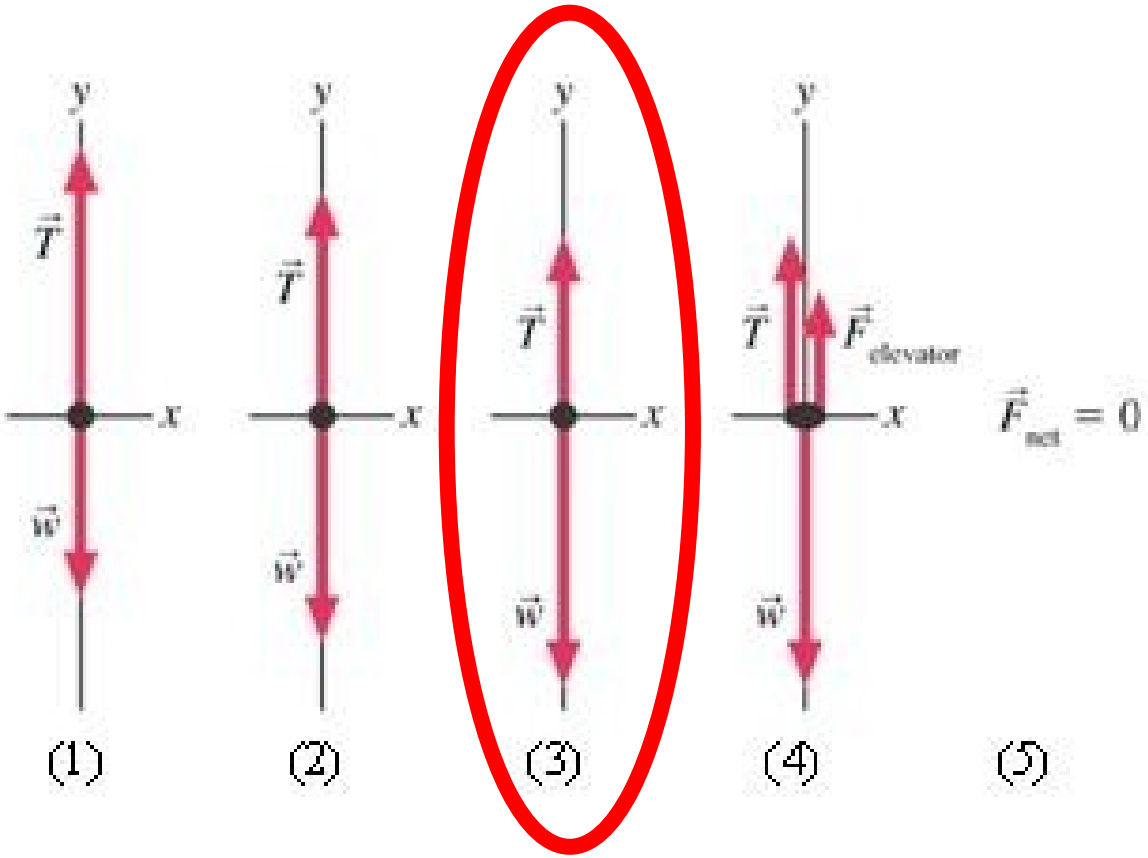




N_1 og $-N_1$ og F_1 og $-F_1$ er kraftmotkraftpar



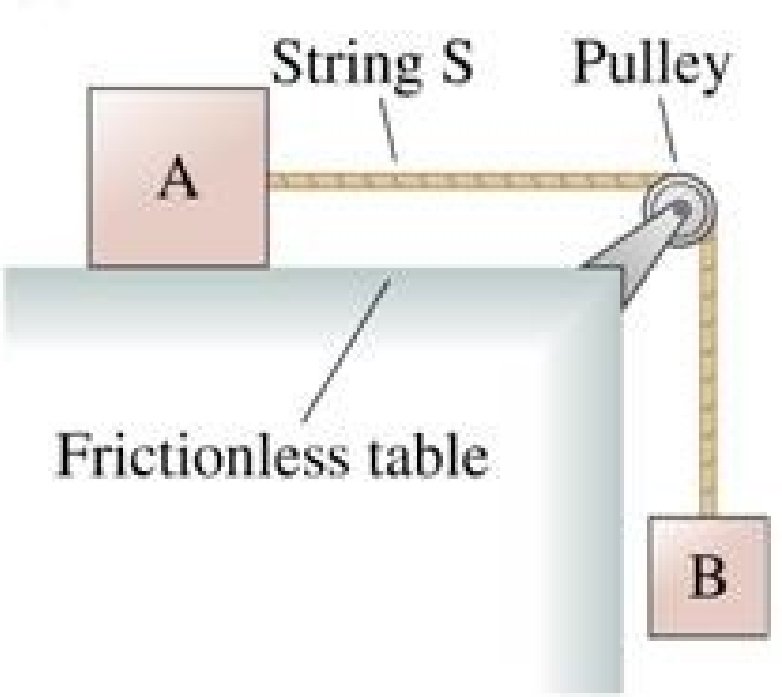
En heis som henger i en kabel beveger seg oppover og bremser ned til den stopper. Hvilket frilegemediagram er korrekt mens oppbremsingen pågår?



En heis som henger i en kabel beveger seg oppover og bremser ned til den stopper. Hvilket frilegemediagram er korrekt mens oppbremsingen pågår?

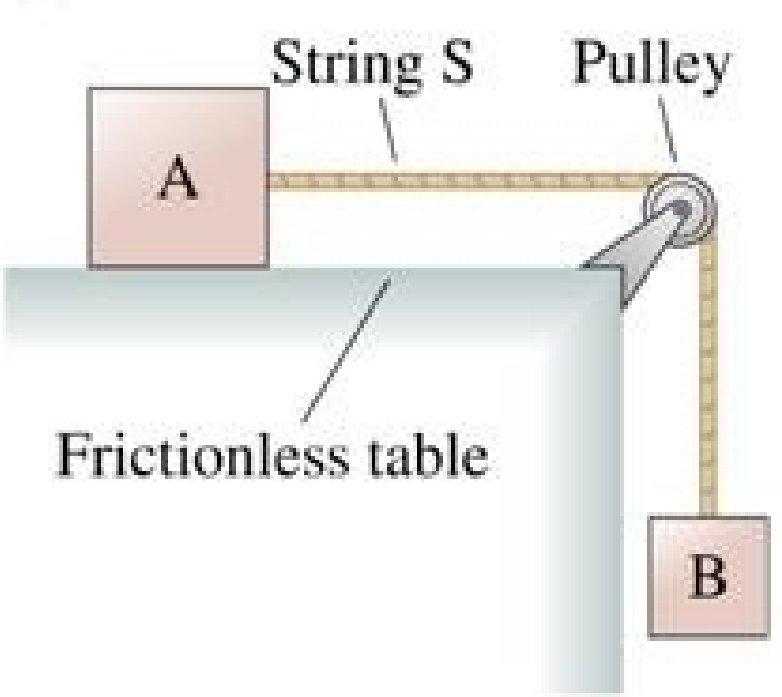
Er snordraget større, mindre eller like stort som tyngden av kloss B?

1. Snordraget er større enn tyngden
2. Snordraget er like stort som tyngden
3. Snordraget er mindre enn tyngden

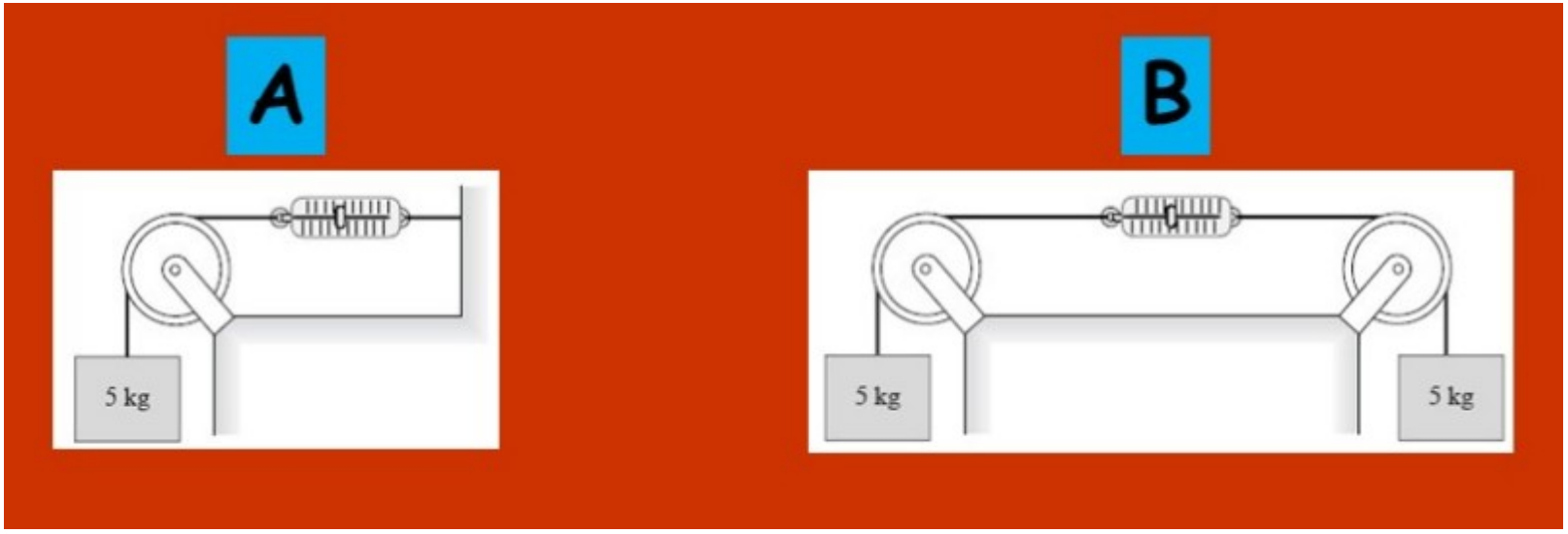


Er snordraget større, mindre eller like stort som tyngden av kloss B?

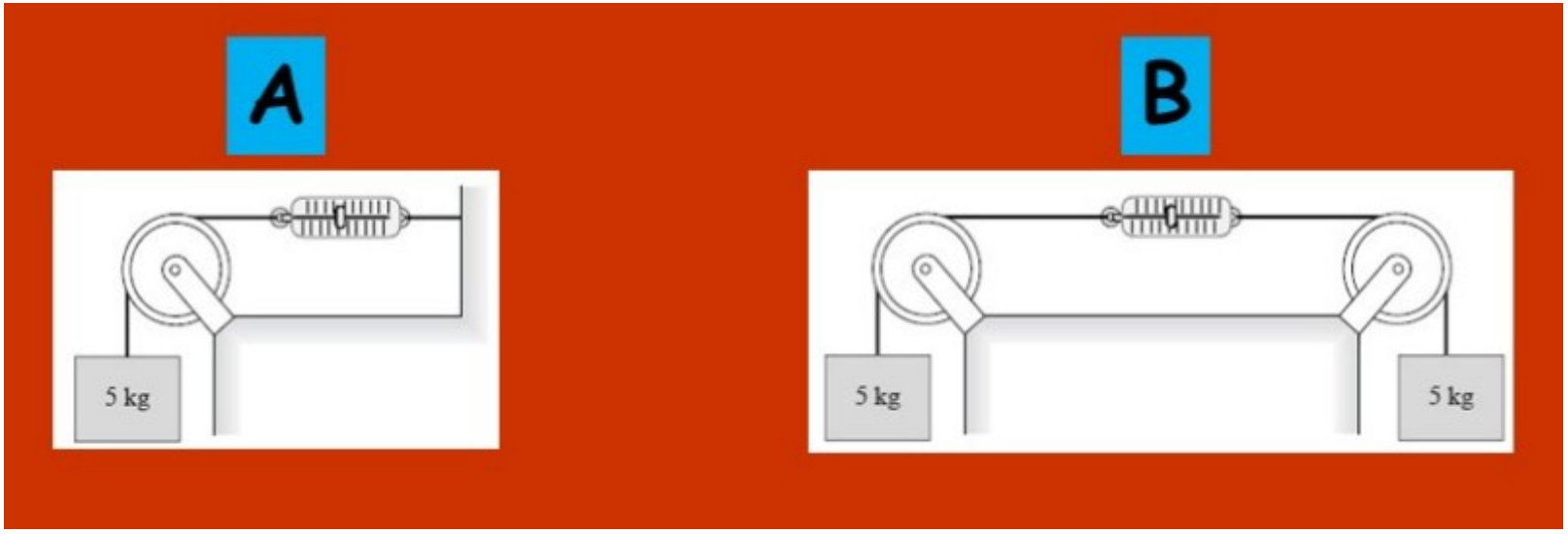
1. Snordraget er større enn tyngden
2. Snordraget er like stort som tyngden
3. Snordraget er mindre enn tyngden



Vi sammenlikner avlesninga på fjærvektene i de to tilfellene under. Hvilken av fjærvektene viser mest, eller viser de det samme?

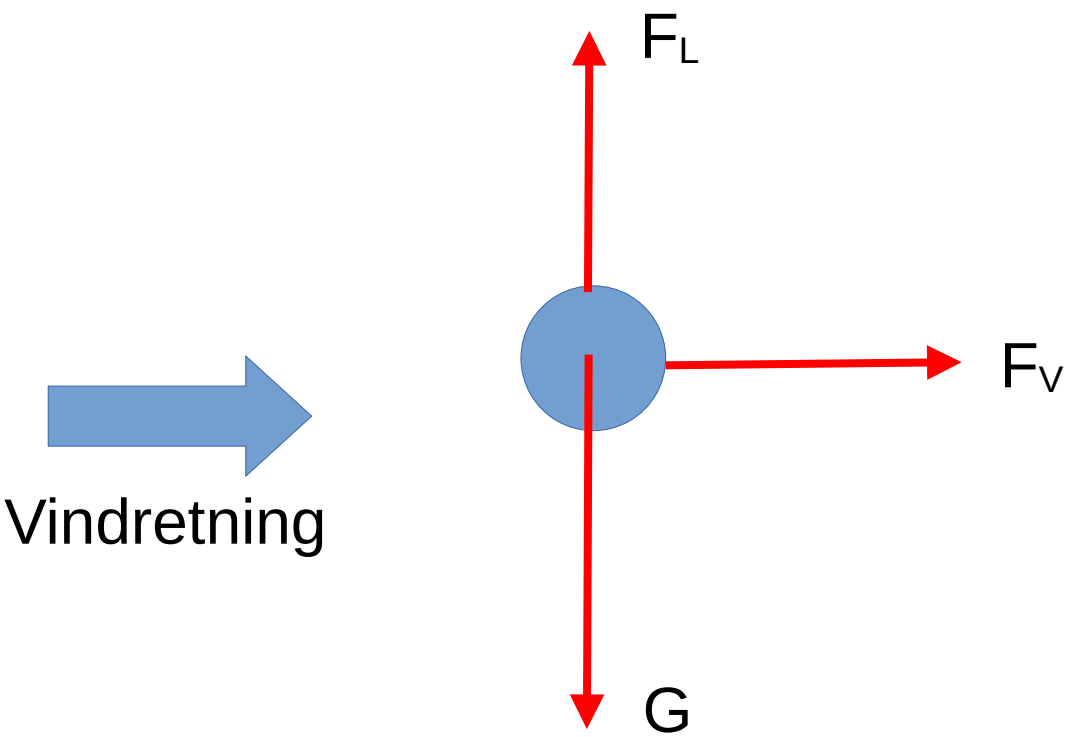


Vi sammenlikner avlesninga på fjærvektene i de to tilfellene under. Hvilken av fjærvektene viser mest, eller viser de det samme?



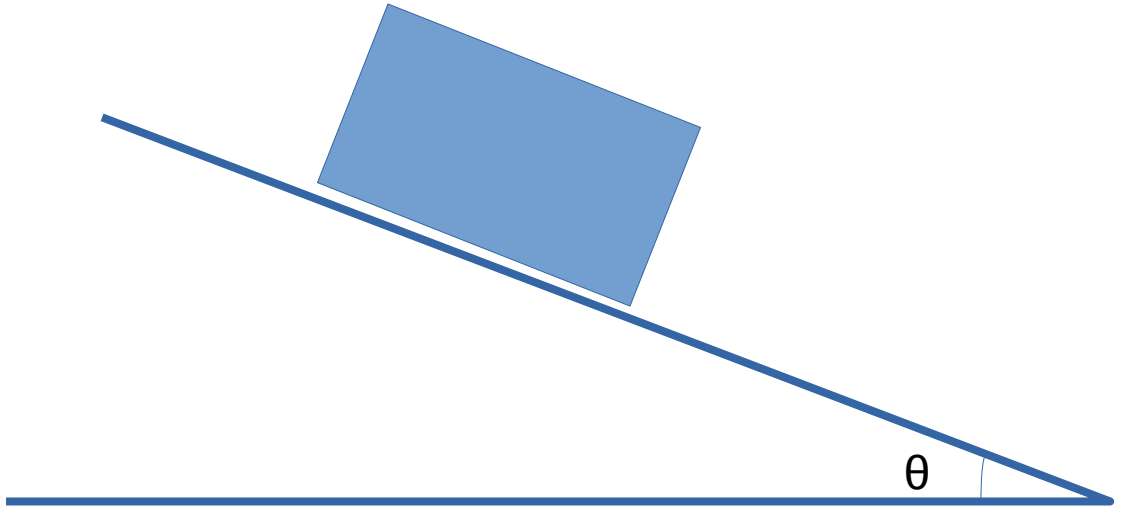
Tegn kreftene som virker på en ball som slippes fra et høyt tårn en dag det er vind. Ta hensyn til luftmotstanden.

Tegn kreftene som virker på en ball som slippes fra et høyt tårn en dag det er vind. Ta hensyn til luftmotstanden.

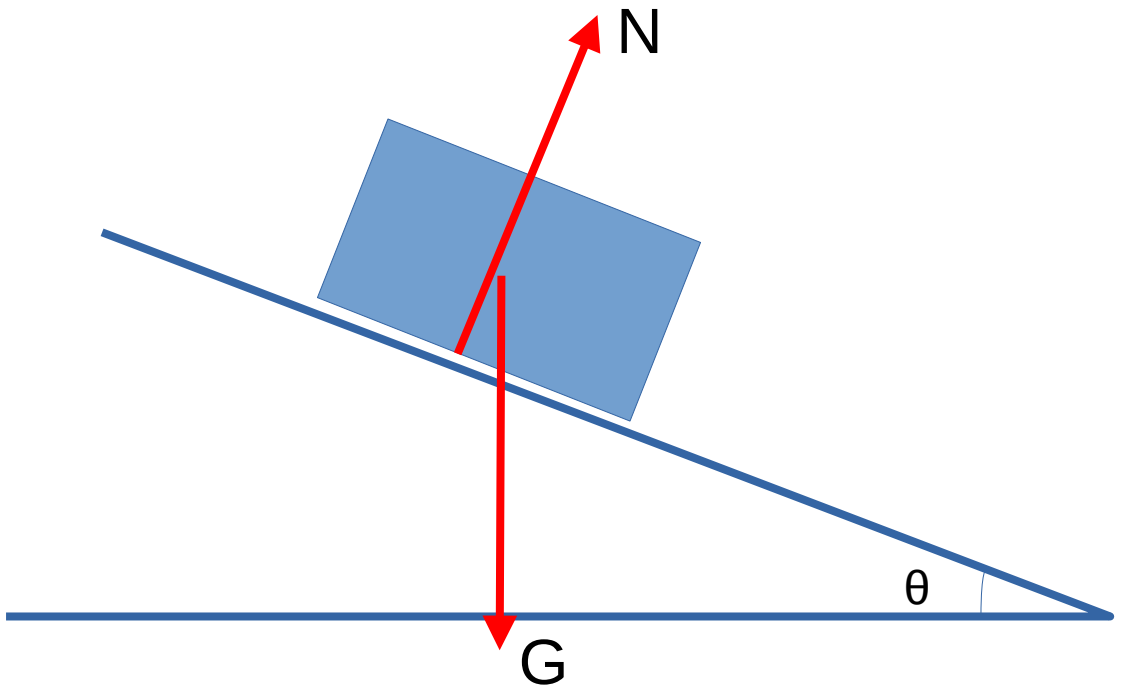


G – Tyngdekraft
F_L – Luftmotstand
F_V – Kraft fra vinden

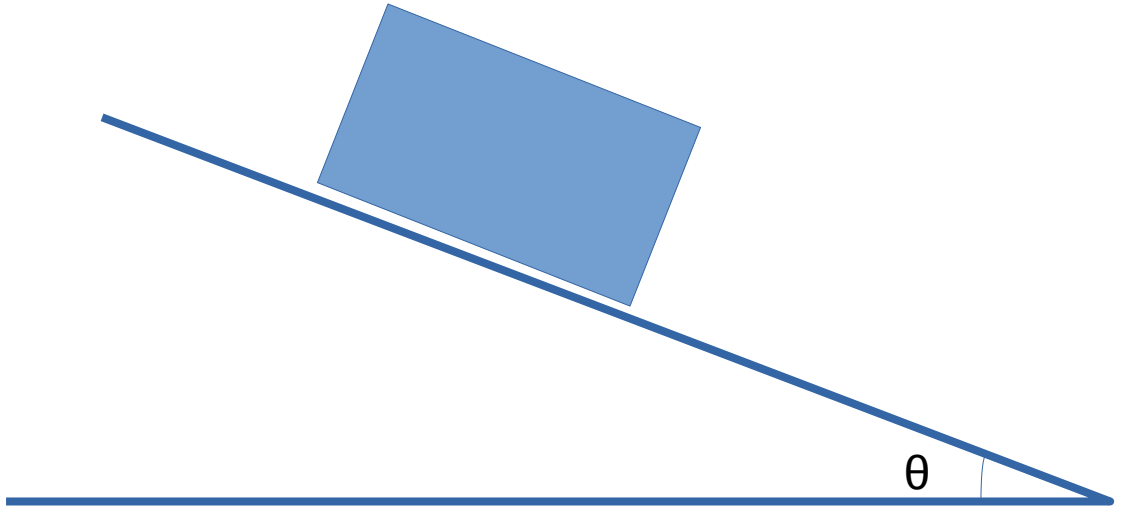
Tegn kreftene som virker på kassa (overflata er friksjonsfri)



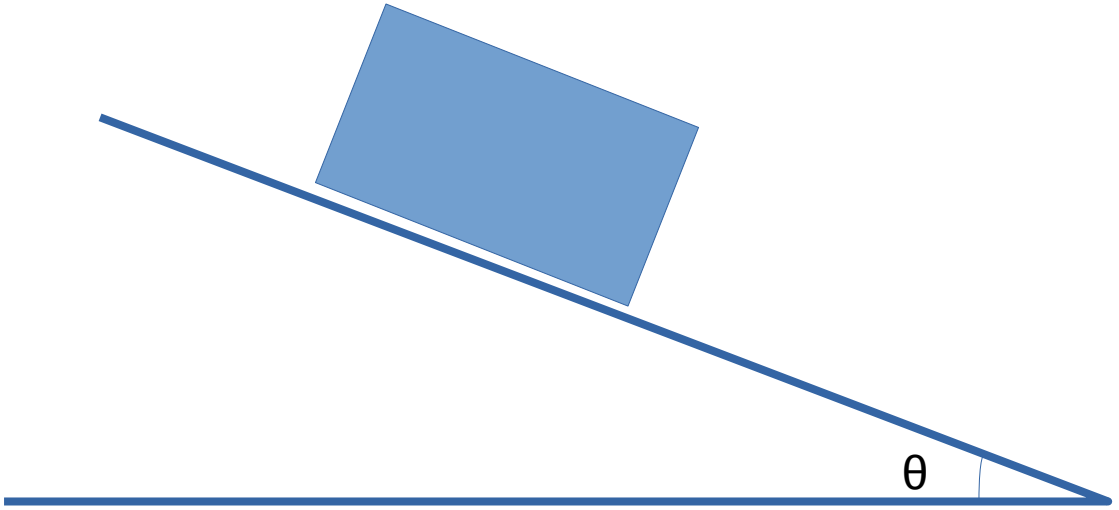
Tegn kreftene som virker på kassa (overflata er friksjonsfri)



Regn ut akselerasjonen til kassa (overflata er friksjonsfri)

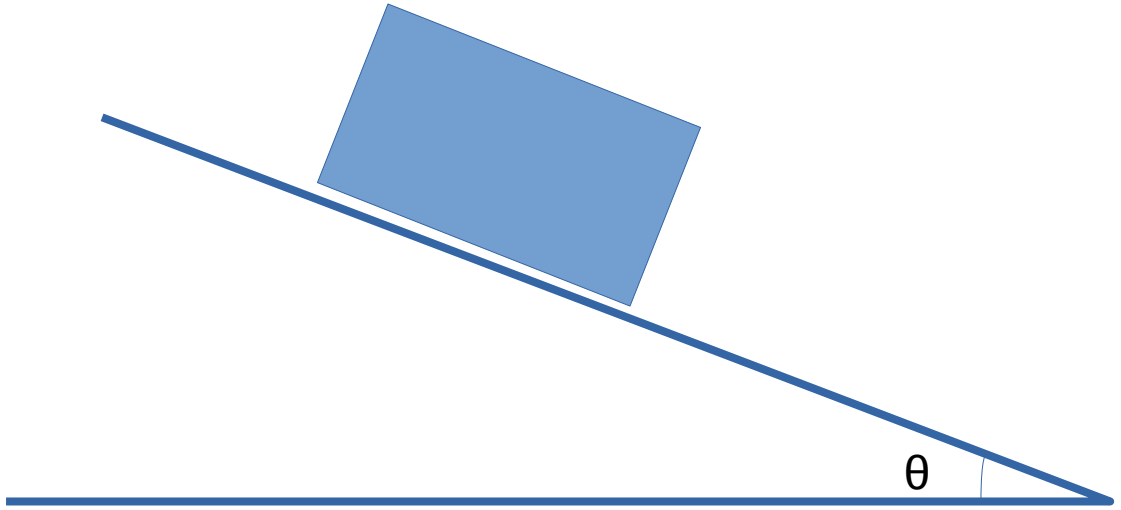


Regn ut akselerasjonen til kassa (overflata er friksjonsfri)

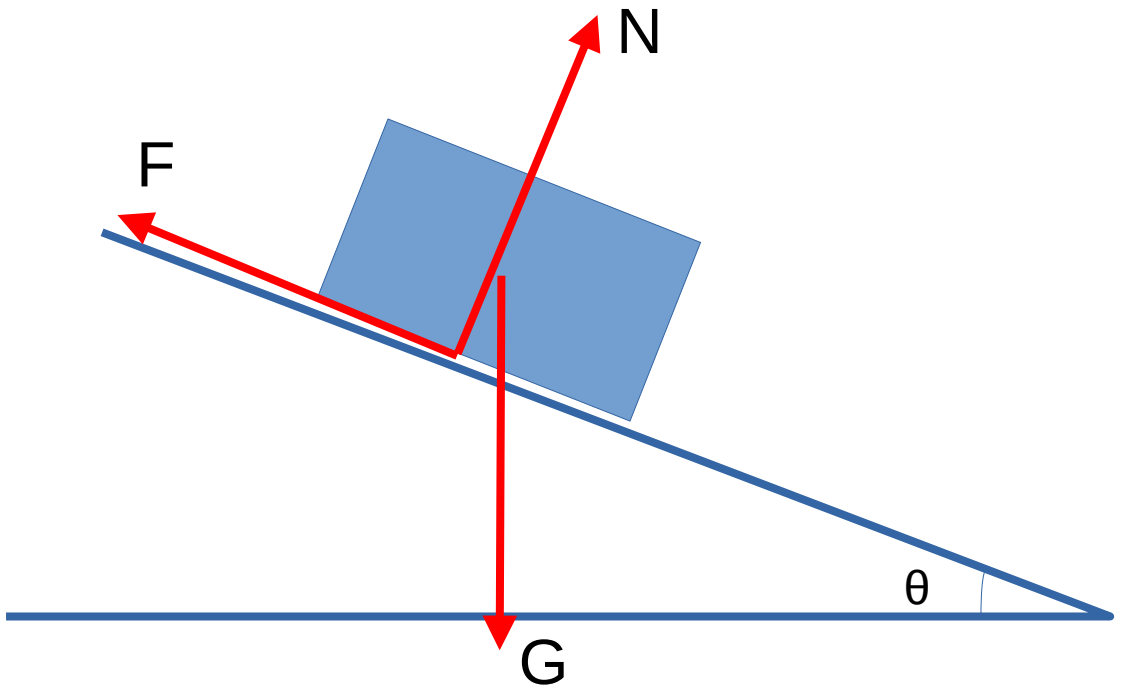


$a = g \sin \theta$

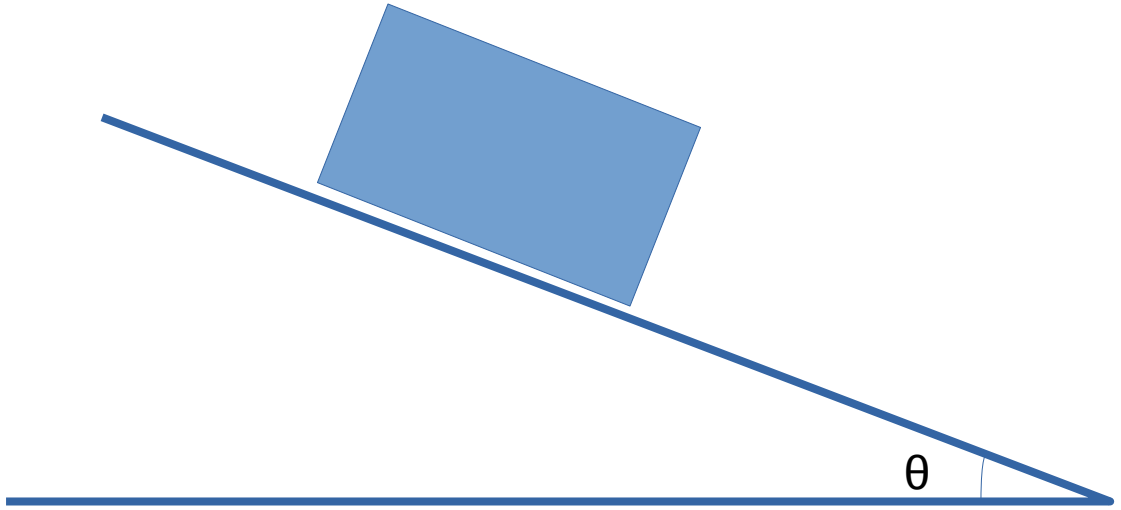
Tegn kreftene som virker på kassa når vi tar hensyn til friksjon



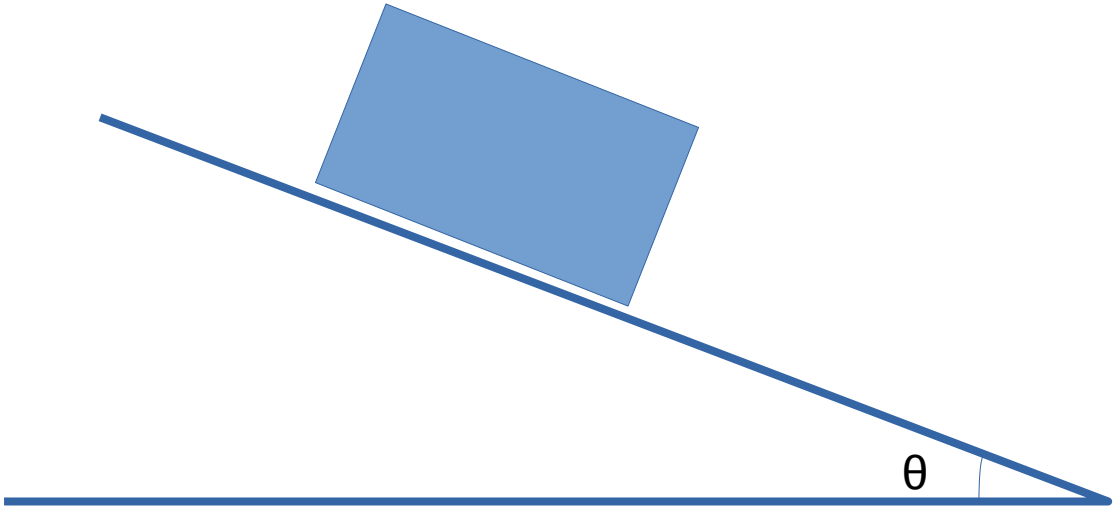
Tegn kreftene som virker på kassa når vi tar hensyn til friksjon



Regn ut akselerasjonen til kassa når vi tar hensyn til friksjon

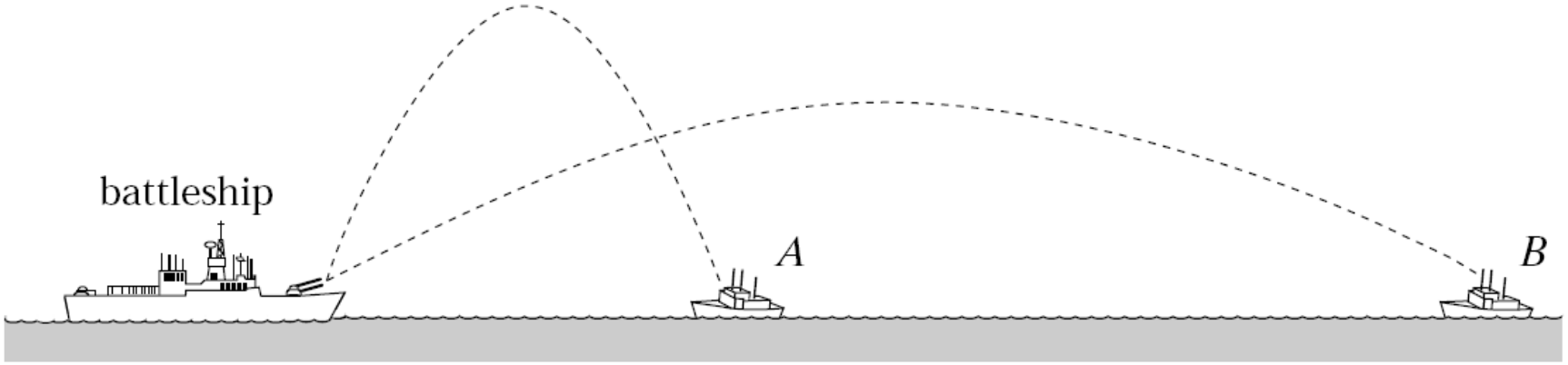


Regn ut akselerasjonen til kassa når vi tar hensyn til friksjon



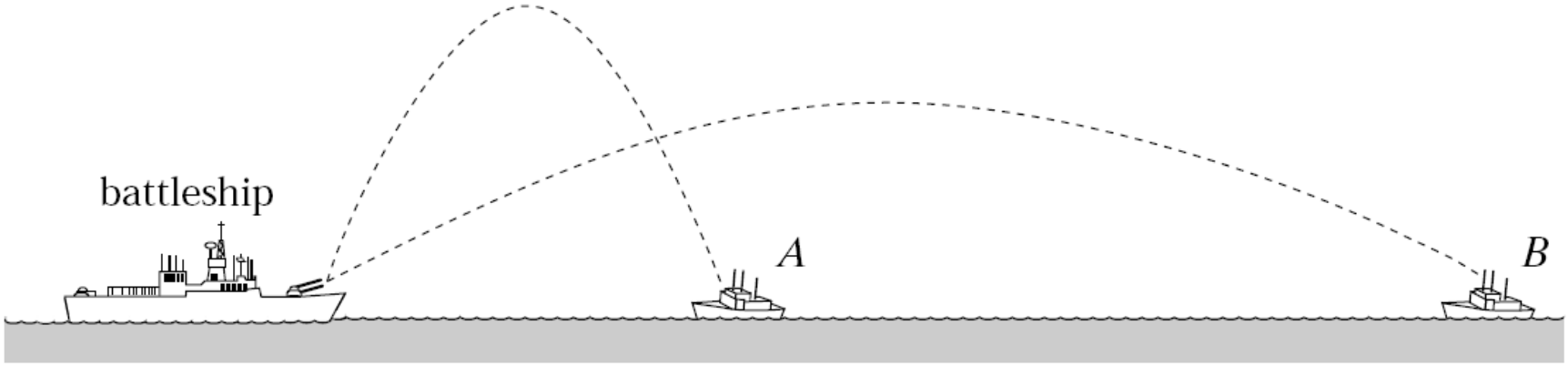
$$a = g \sin \theta - \mu g \cos \theta$$

Et slagskip skyter samtidig to skudd mot to fiendeskip A og B. Initialfarten v_0 er de samme for begge skudd, men vinklene mot horisont er forskjellige. Granatene følger parabolske baner. Hvilket skip blir truffet først? Anta at det ikke er luftmotstand.



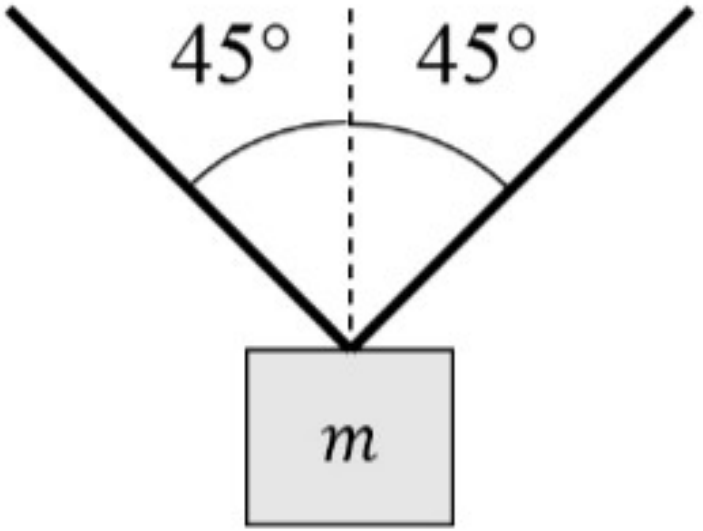
A. skip A
B. skip B
C. skipene blir truffet samtidig

Et slagskip skyter samtidig to skudd mot to fiendeskip A og B. Initialfarten v_0 er de samme for begge skudd, men vinklene mot horisont er forskjellige. Granatene følger parabolske baner. Hvilket skip blir truffet først? Anta at det ikke er luftmotstand.



A. skip A
B. skip B
C. skipene blir truffet samtidig

En eske med masse m henger i to snorer som vist i figuren. Hver snor har en 45° vinkel i forhold til vertikalretning. Massen til snorene er neglisjerbar. Hvor stor er spenningen i hver snor?



A: $\frac{mg}{2}$

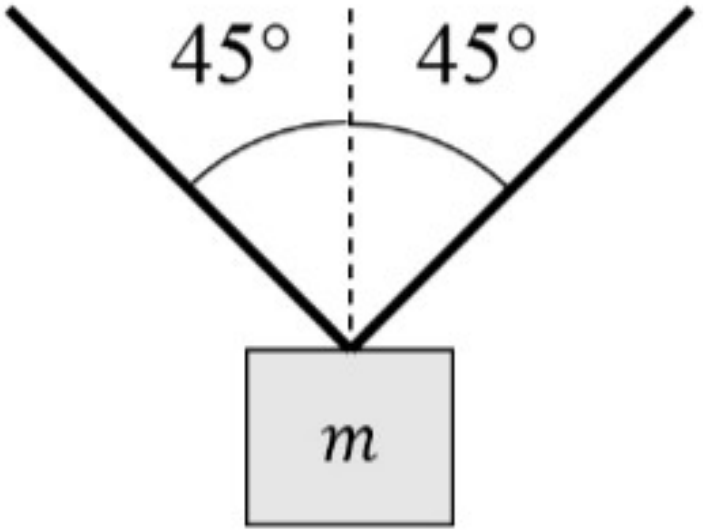
B: $\sqrt{2}mg$

C: $\frac{mg}{\sqrt{2}}$

D: $2mg$

E: mg

En eske med masse m henger i to snorer som vist i figuren. Hver snor har en 45° vinkel i forhold til vertikalretning. Massen til snorene er neglisjerbar. Hvor stor er spenningen i hver snor?



A: $\frac{mg}{2}$

B: $\sqrt{2}mg$

C: $\frac{mg}{\sqrt{2}}$

D: $2mg$

E: mg

En person på 60 kg står inne i en lukket kasse på 10 kg som står på en vekt. Vekten viser 70 kg. Personen hopper opp i luften. Mens hun er oppe i luften inne i kassen så viser vekten

A. $N > 70$ kg
B. $N = 70$ kg
C. $10 \text{ kg} < N < 70 \text{ kg}$
D. $N = 10$ kg

En person på 60 kg står inne i en lukket kasse på 10 kg som står på en vekt. Vekten viser 70 kg. Personen hopper opp i luften. Mens hun er oppe i luften inne i kassen så viser vekten

A. N > 70 kg
B. N = 70 kg
C. 10 kg < N < 70 kg
D. N = 10 kg

En fugl på 1 kg står i en lukket kasse på 10 kg som står på en vekt. Vekten viser 11 kg. Fuglen hopper opp i luften og flyr i en konstant høyde inne i kassen. Mens fuglen er oppe i luften så viser vekten

A. $N > 11$ kg
B. $N = 11$ kg
C. $10 \text{ kg} < N < 11 \text{ kg}$
D. $N = 10$ kg
E. $N < 10$ kg

En fugl på 1 kg står i en lukket kasse på 10 kg som står på en vekt. Vekten viser 11 kg. Fuglen hopper opp i luften og flyr i en konstant høyde inne i kassen. Mens fuglen er oppe i luften så viser vekten

A. N > 11 kg
B. N = 11 kg
C. 10 kg < N < 11 kg
D. N = 10 kg
E. N < 10 kg

Finn et uttrykk luftmotstanden som virker på en ball som slippes fra et høyt tårn en dag det er vind. Aller best om vi finner et uttrykk på vektorform slik at vi kan bruke det i alle mulige tilfeller.

Finn et uttrykk luftmotstanden som virker på en ball som slippes fra et høyt tårn en dag det er vind. Aller best om vi finner et uttrykk på vektorform slik at vi kan bruke det i alle mulige tilfeller.

$$\vec{F} = -k|\vec{v} - \vec{w}|(\vec{v} - \vec{w})$$