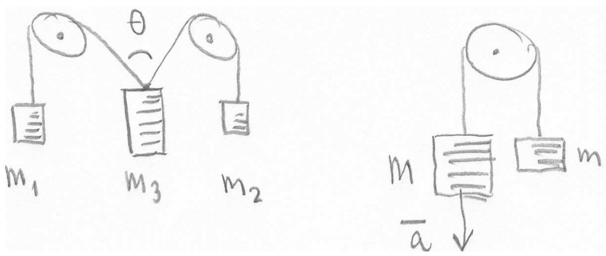
Fysik 1, 3. Uge

Laboratorieforsøg: Addition af kræfter, Atwoods maskine.



$$\overline{F} = \overline{F}_1 + \overline{F}_2$$

Ved hjælp af to trisser og tre masser (se figuren) kan det eftervises at den resulterende kraft på den midterste masse er givet som vektorsummen af de virkende (snor-)kræfter.

Atwoods maskine kan bruges til at måle tyngdeaccelerationen g med. Gør dette med størst mulig præcision.

Overvejelser og undersøgelser:

- Kan en masse ophænges imellem fuldstændigt vandrette snore?
- Hvad sker der hvis en af de yderste frithængende masser erstattes af en fastførelse til bordet?
- Har I mødt andre eksempler på vektoradditioner?
- Overvej hvilke fejlkilder der er ved målingen af tyngdeaccelerationen. Giver målingen en for høj eller for lav værdi?
- Hvis I havde brugt et ur til at bestemme svingningstiden af den harmoniske oscillator kunne I have bestemt tyngdeaccelerationen i forrige uge. Sammenlign med denne måling af tyngdeaccelerationen.