

Atwoods faldmaskine

1. I del 2 beregnes F_{res} , der er konstant. Tegn (a, F_{res}) grafen. Bestem liniens hældning og sammenlign denne med den samlede masse
For at finde F_{res} benytter vi formlen

$$F_{res} = m \cdot a$$

Fordi vi kender både masseforskellen og accelerationen. Vi skal kun bruge masseforskellen fordi hvis de havde samme vægt ville vores pulley ikke dreje, så det er kun fordi det ene lod vejer mere end det andet at det bliver trukket nedad.

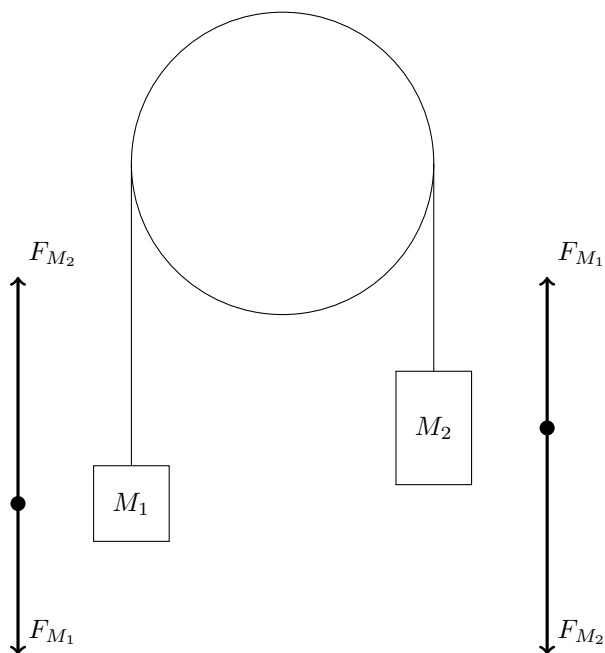
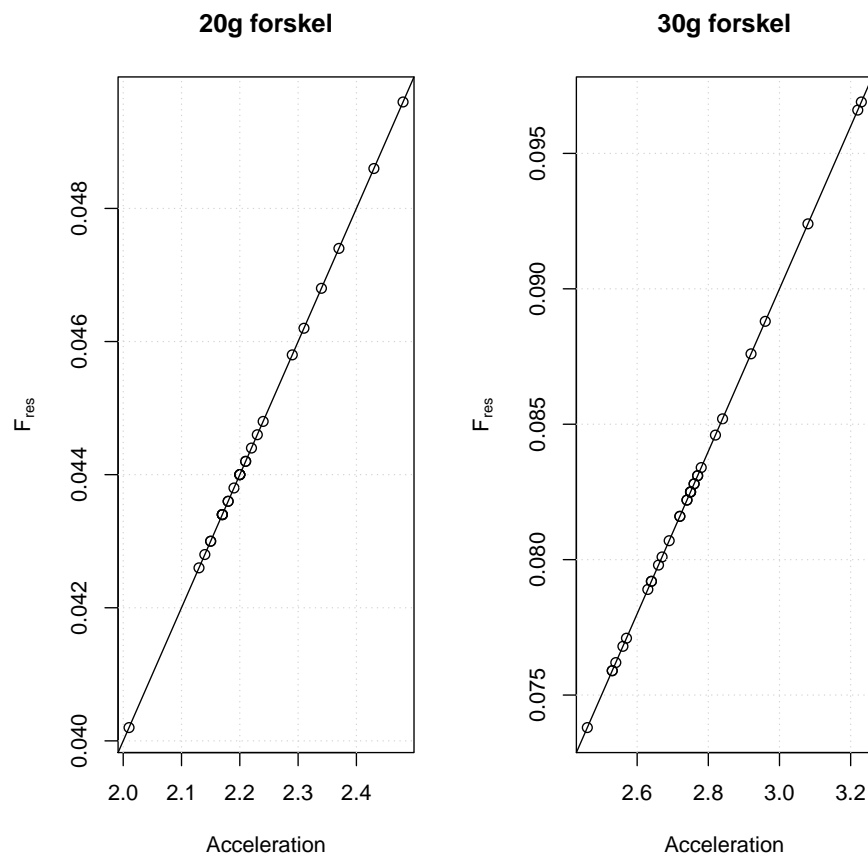


Figure 1: Atwoods Faldmaskine diagram

Figure 2: Grafer for (a, F_{res})

Vi har undersøgt grafernes hældning, og hældningen for graf 1(20g forskel) er $a = 20$

Og hældningen for graf 2(30g forskel) er $a = 30$

Så hældningen for grafen er den samme som masseforskellen mellem de to lodder.

Som giver mening da funktionen for grafen er $F_{res} = m \cdot a$

2. I del 3 tegnes en $\left(\frac{1}{M_1+M_2}, a\right)$ graf. Ser grafen ud som forventet? Bestem liniens hældning og sammenlign denne med F_{res}
3. Konkluder på gyldigheden af Newtons 2. lov.f
4. Undersøg om den mekaniske energi er bevaret under bevægelsen. Kommenter resultatet.