# Mekanisk energi

## Opgave 1

En urtepotte falder ud af et vindue på 3. sal og rammer fortovet. Urtepotten vejer 450g, og højden fra vinduet på 3. sal og til fortovet er på 7,0m.

1. Tegn en skitse af situationen og vælg en nulhøjde for urtepotte. Beregn urtepottens mekaniske energi i start tilstanden.
2. Beregn urtepottens potentielle energi efter faldet på 8,0m.
3. Beregn urtepottens kinetiske energi lige før den rammer fortovet.
4. Beregn urtepottens sluthastighed lige før den rammer fortovet.
5. Prøv at finde en begrundelse for, at urtepottens masse ikke spiller nogen rolle for sluthastigheden.
6. Er det så lige farligt at blive ramt i hovedet af en let som af en tung urtepotte?

## Opgave 2

Gejseren Old Faithful i Yellowstone National Park i USA sender med regelmæssige mellemrum en høj søjle af varmt vand lodret op i vejret. Søjlens højde varierer fra 38m til 52m. Beregn vandets starthastighed svarende til den maksimale søjlehøjde.