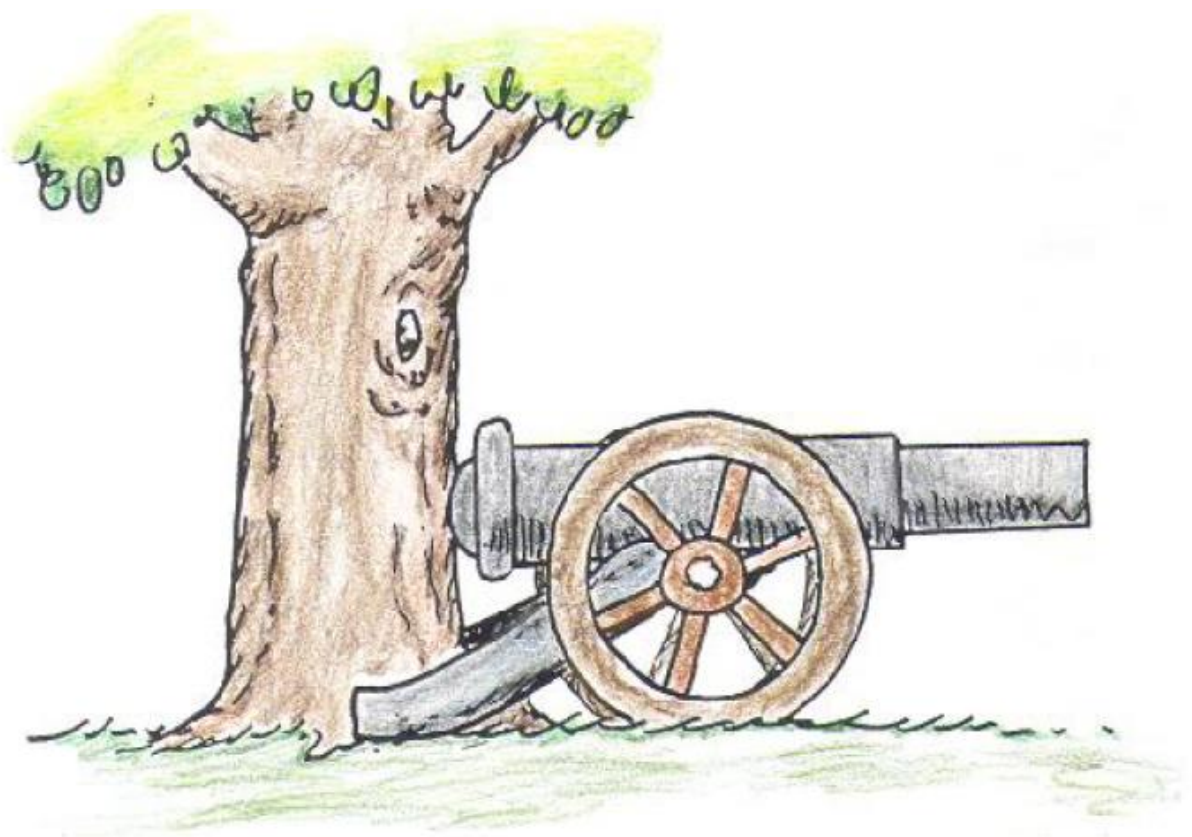




Grubleoppgave om kanonens rekkevidde

Anta at en kanon blir satt tett inntil et tre for å redusere rekylen når den fyres av. Da vil rekkevidden til kanonkula

- a) Øke
- b) Avta
- c) Være uforandret



Løsning:

a) Øke

Rekkevidden øker. For å forstå hvorfor må du bruke bevaring av energi. Mesteparten av den potensielle energien i kruttet blir omdannet til kinetisk energi når kruttet brenner. Det er kinetisk energi både til kanonkula og til kanonen som rekylerer bakover. Men når treet reduserer rekylen, får kanonkula en større del av den kinetiske energien – følgelig øker rekkevidden.



Tenk over denne situasjonen på en annen måte. Tenk deg at rekylfarten er ganske stor. Da vil kanonen få en større del av den kinetiske energien. Hva vil det ha å si for den kinetiske energien til kanonkula?

La oss gå et hakk videre. Kan du begrunne at en meget massiv kanon ha mindre rekyl, og at det resulterer i en større rekkevidde for kanonkula?

