



## Grubleoppgave - samme luftmotstand?



To glatte baller har akkurat samme størrelse, den ene er laget av tre og den andre av jern. De slippes fra en høy bygning. Hvilken ball vil bli utsatt for størst luftmotstand på veien ned mot bakken?

- a) Treballen
- b) Jernballen
- c) .. begge blir utsatt for den samme luftmotstanden



## Løsning:

Luftmotstanden er avhengig av både størrelsen og farten til gjenstanden som faller. Begge baller har samme størrelse, men den tunge jernballen faller raskere gjennom lufta og blir derfor utsatt for en større luftmotstand når den faller.



Husk at du må skille mellom hvor stor luftmotstanden er og effekten av den samme luftmotstanden på en gjenstand. Dersom luftmotstanden på den ballen som faller raskest, er liten sammenliknet med vekten til ballen, vil det ikke bety så mye for akselerasjonen. Et eksempel: En luftmotstand på 2 N på en ball som veier 20 N, har mindre effekt på fallet enn 1 N luftmotstand på en ball som veier 2 N.