Sprettball

Navn: _____ Dato: _____

Simuleringen

En ball slippes ned på et hardt gulv. Hvor høyt spretter den, og hvor mye av energien forsvinner i hvert sprett? Prøv først med simuleringen, og mål deretter på en ekte ball.

Oppgaver

Jobb gjerne i par. Skriv ned gjetningen og begrunnelsen *før* dere trykker Start.

1. Gjett En tennisball slippes fra 2,0 m. Hvor høyt spretter den?

2. Test Les av høyden etter de tre første sprettene. Hvor stor andel av høyden beholder ballen i hvert sprett? Er andelen den samme hver gang?

3. Forklar Hvor mange prosent av den mekaniske energien forsvinner i hvert sprett? Hvor blir det av energien?

4. Gjett En basketball slippes fra 2,0 m. Hvor mange sprett tar det før den spretter lavere enn 10 cm? Regn ut, og test.

5. Mål Gjør forsøket med en ekte ball og fyll inn tabellen under «Egne målinger». Stemmer modellen med en fast andel for ballen deres?

6. Utfordring Velg «Ukjent ball». Finn andelen av høyden som ballen beholder. Vis at forholdet mellom farten rett etter og rett før et sprett er $e = \sqrt{\text{andel}}$. Dette tallet kalles støttallet.