|  |  |
| --- | --- |
| Forsøg | **Bevægelse og energi eksperiment.** |
| Spørgsmål | I skal opstille et eksperiment fx hvor et objekt bevæger sig ned af en bakke, laver et frit fald eller lign.  I eksperimentet skal I undersøge følgende:  **Hvordan ændres hastigheden ned af bakken/ i den frie fald?**  **Hvordan ændres accelerationen ned af bakken/i det frie fald?** |
| Hypotese  (Skriv med ord eller kurver jeres forventninger til hastigheden og accelerationen) |  |
| Fremgangsmåde | I skal videofilme en bevægelse med en mobiltelefon.  Bevægelsen kan fx være en sandsæk der falder frit, en bil der ruller ned af en bakke, en træklods der glider ned af en plader, osv.  I skal kende massen på objektet, der bevæger sig.  Når eksperimentet er udført og filmet, skal I hente Powerpointen, som viser hvordan programmet Tracker hentes og anvendes.  Følg de forskellige trin således i kan opnå følgende data:  t (tiden)  x (bevægelsen ad x-aksen)  y (bevægelse ned af Y-aksen)  v (hastigheden (vx  hvis den bevæger sig vandret, vy hvis den bevæger lodret)  a (acceleration)  Husk at gemme jeres tal |
| Databehandling | Flyt jeres tal over i et Excel-regneark, eller brug et stykke papir.  Lav nu følgende grafer:  s(t)-graf (brug x eller y)  v(t)-graf  a(t)-graf  (t skal altid være på x-aksen)  *Hvis vil udfordres lidt, så prøv at beregne den potentielle energi og kinetiske energi i bevægelsen.* |
| Spørgsmål | Hvordan passer jeres grafer med hypotesen til eksperimentet. |
| **Sammenfatning på eksperimentet** | |