

G-påverkan på Bakken

Åkattraktion: Tårngyset

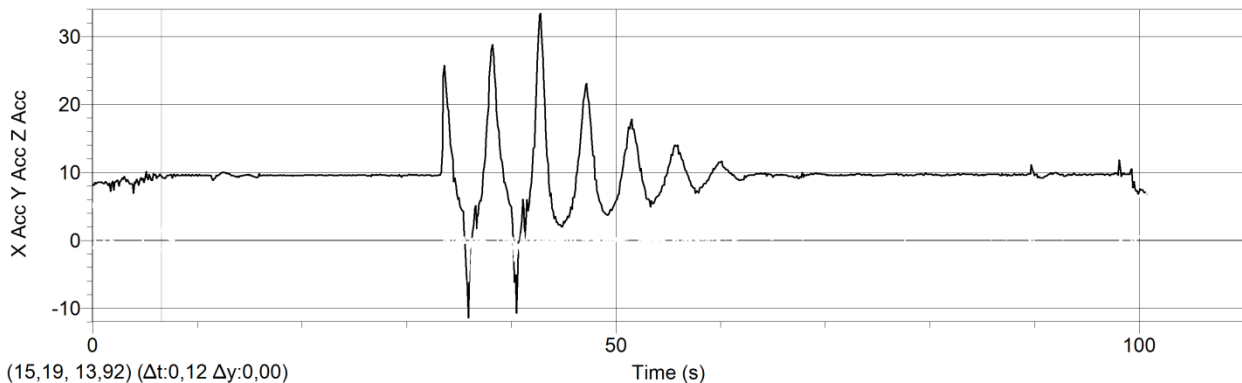
På Bakken gjorde du några experiment med en femma i Tårngyset. Här under är de tänkta exempel på, vad som kunde ske med femman.

Starta med att svara på frågorna och var uppmärksam på, att det kan finnas två rätta svar på dem. Sätt en ring kring det rätta svaret.

1. Vad visar accelerationen i Tårngyset, om myntet åkte ur din hand på vägen ner när åkte handflatan upp?
Den är mindre/samma storlek/större än $9,8 \text{ m/s}^2$?
2. Vad vill det visa om accelerationen i Tårngyset, om myntet rycker ut ur handen på vägen ner, när handflatan var nere?
Den är mindre/samma/större än $9,8 \text{ m/s}^2$?

Utifrån de observationer ni gjorde på Bakken, så är accelerationen i Tårngyset på väg ner större eller mindre än den normala tyngdaccelerationen på $9,8 \text{ m/s}^2$?

Härunder ser du en datalogg över Tårngyset. Det är en graf över den acceleration, som påverkar dig i riktning mot jorden.



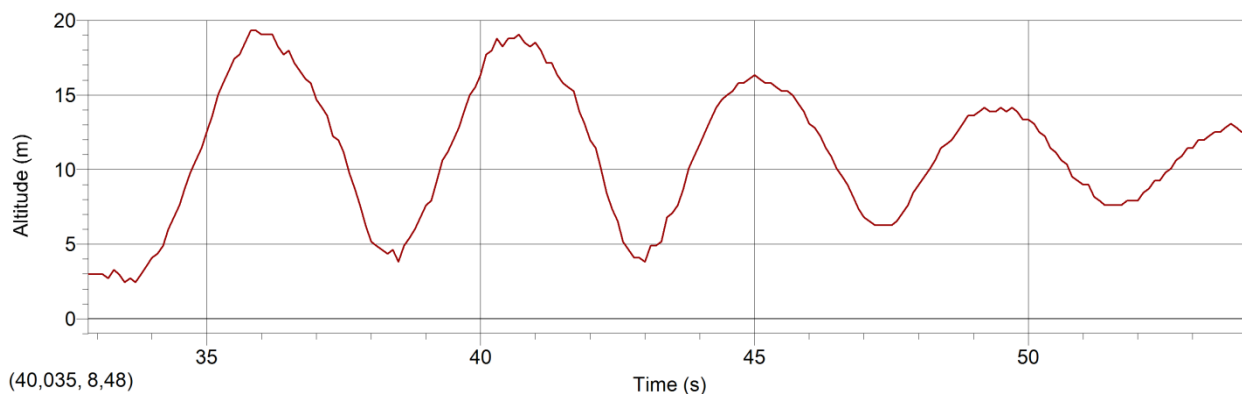
3. Vad är den största accelerationen du är utsatt för?
4. När under åkturen är du utsatt för den största accelerationen?
5. Vad är din minsta accelerationen du är utsatt för?
6. När på åkturen är du utsatt för den minsta accelerationen?
7. Om din acceleration på någon tidspunkt var under 0, var du viktlös. Var de viktlös på någon tidspunkt under Tårngyset?



Uppgifter som ni löser i Klassen

Ämne: Fysik

Här ser du en datalogg över den första delen av åkturen i Tårngyset. Här är det en graf över den höjd, du har över marken:



8. Vad är höjdskillnaden mellan punkten, där du startar på åkturen och den högsta punkten på turen?
9. Hur högt är det första fallet?
10. Hur lång tid tar det första fallet?

Ett fritt fall sker efter följande formel:

$$s = \frac{1}{2}g \cdot t^2$$

s = sträckan mätt i meter

g = tyngdaccelerationen på 9,8 tyngdeaccelerationen m/s²

t = tiden i sekunder

11. Om du tar dina svar i fråga 8 och 9 och sätter dessa i formeln, är det ett fritt fall du är utsatt för?
12. Passar det med de svar, du har angivit i fråga 1-3?

