



## Månadens problem – December 2023

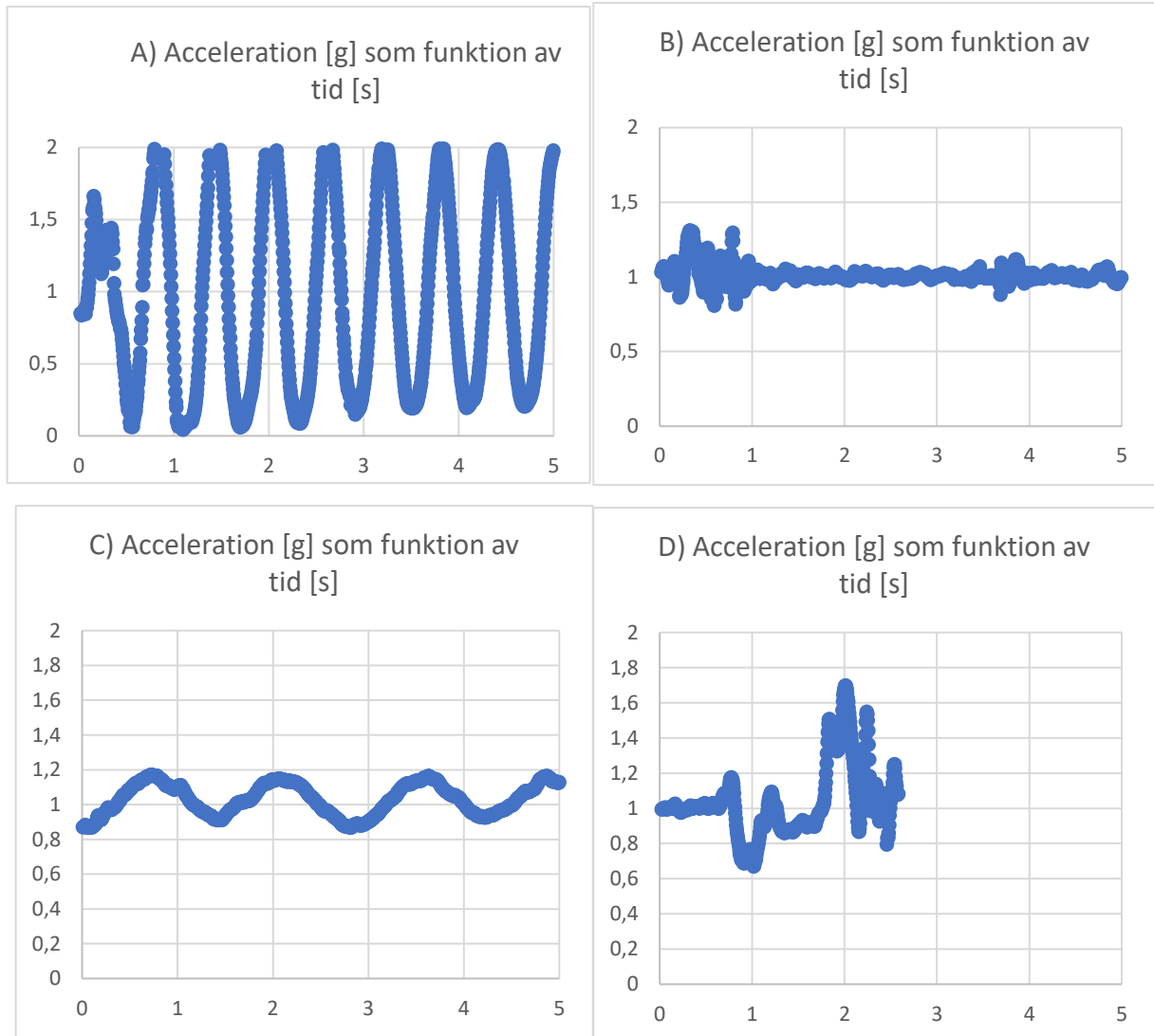


På en lekplats finns 4 olika lekredskap: rutschkana, gunga, karusell och studsatta.  
En fysiklärare på besök med sitt barn observerade den totala accelerationen i de fyra olika attraktionerna som funktioner av tid.

Av Jon Pallbo (Jon.Pallbo@gmail.com) - Eget arbete, Public Domain,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1933763>

X-axlarna visar alla tid i sekunder och y-axlarna visar total acceleration i g.

Observera att accelerationen är  $a = g \approx 10 \text{ m/s}^2$  då accelerometern är i vila. 3 på y-axeln betyder alltså att accelerationen är c:a  $3g - g = 20 \text{ m/s}^2$ .



- Vilket diagram A-D hör till vilket redskap rutschkana, gunga, karusell och studsatta?  
Motivera!
- Beräkna längden på repen som gungan hänger i.
- Uppskatta längden på rutchkanan