

2000470

En reprise av en turner

Leksjonsplan



Utforsk bevegelsen til en «turner» (det vil si pendel) på hjul og forutsi hvordan kreftene som virker på den, kan endre bevegelsen. I denne leksjonen skal elevene utvikle hypoteser om hvordan kreftene som virker på et objekt, kan endre bevegelsen.

🕒 30–45 minutter 📦 Nybegynner 🎓 1.-2. klassetrinn

Engasjere (hele klassen, 5 minutter)

- Start en liten diskusjon om kraften som hjelper en turner å svinge på en svingstang.
- Still spørsmål for å få elevene til å tenke. Her er noen forslag:
 - Hvilken kraft er nødvendig for å få turneren til å bevege seg? (*Turnere skaper skyv- og trekkrefter med musklene for å genererer et kraftmoment framover, for å kunne overvinne tyngdekraften som trekker dem nedover.*)
 - Hvorfor er det viktig for turnere å se repliser av prestasjonene sine? (*Det hjelper dem med å forbedre teknikken sin.*)
- Klargjør elevene for byggeutfordringen.

Utforske (individuellt arbeid, 20 minutter)

- Be elevene om å arbeide uavhengig av hverandre for å bygge turnermodellen ved å følge byggeinstruksjonene (finnes i esken).
- Elevarket veileder dem når de eksperimenterer og utvikler hypoteser for hvordan kreftene som virker på turneren, kan endre bevegelsen.

Forklare (hele klassen, 10 minutter)

- Be elevene om å forklare hvordan de forskjellige svingvinklene til turneren endret bevegelsen.
- Still spørsmål som:
 - Hvilken effekt hadde en større sving på den tilbakelagte distansen? (*Den 160-graders svingen genererte større kraftmoment, som gjorde at turneren beveget seg lenger.*)

Utdype (individuellt arbeid, 10 minutter)

- Be elevene om å lage tegninger, korte reprisevideoer eller lydopptak som forklarer hvordan turneren beveget seg.

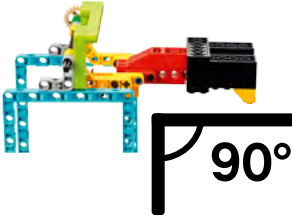
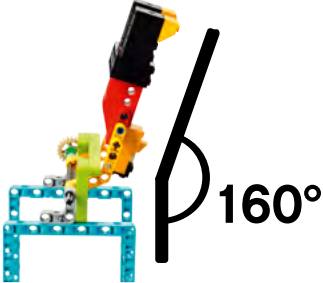






Evaluerer (individuellt arbeid)

- Be hver elev om å gi et eksempel på hvordan kreftene som virker på turneren, endret bevegelsen.

En reprise av en turner

La oss lage en bil som drives av en turner!

- Bygg turneren.
- Prøv disse eksperimentene for å øve deg på å utforme hypoteser.

	 90°	 160°		
				
				
				

- Hvordan kunne du forutsi hvor lang avstand turneren ville tilbakelegge ved 160 grader i begge retninger?
- Lag en tegning, reprisevideo eller lydopptak for å hjelpe deg med å forklare turnerens bevegelse.