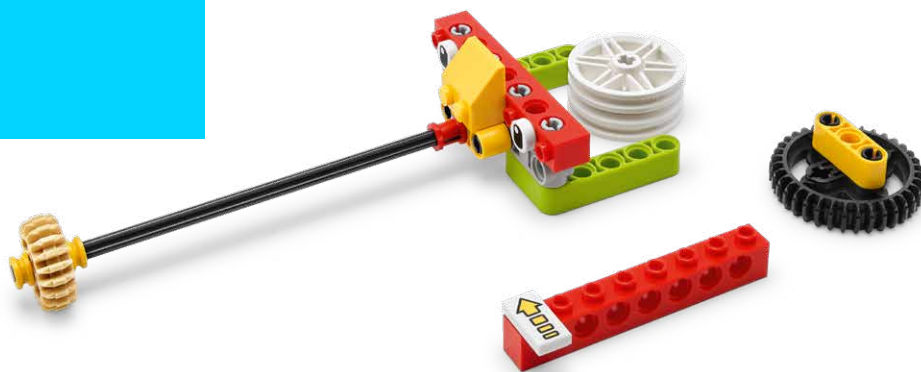


Bruk et morsomt shuffleboard-spill til å utvikle hypoteser om hvordan kreftene som virker på et objekt, kan endre bevegelsen.

I denne leksjonen skal elevene utvikle hypoteser om hvordan friksjonskraften som virker på et objekt, kan påvirke bevegelsen.



🕒 30–45 minutter

📦 Nybegynner

🎓 6.–8. klassetrinn

Engasjere (hele klassen, 5 minutter)

- Start en liten diskusjon om shuffleboard.
- Still spørsmål for å få elevene til å tenke. Her er noen forslag:
 - Hva må shuffleboard-spillere vurdere når de sender avgårde skiven? *(De to viktigste hensynene er styrken på skyvet og friksjonen på spilloverflaten.)*
 - Hvilken type kraft er nødvendig for å bevege skiven? *(Spillere bruker en skyvekraft med køen som genererer et kraftmoment framover for å bevege skiven. Jo hardere de skyver, jo lenger vil skiven bevege seg.)*
- Klargjør elevene for byggeutfordringen.

Utforske (individuellt arbeid, 20 minutter)

- Be elevene om å arbeide selvstendig for å bygge Shuffleboardspill-modellen.
- Elevarket forklarer byggetrinnene. Det finnes ikke spesifikke byggeinstruksjoner.
- Elevene kan se bildene på elevarket for inspirasjon, eller bruke fantasien sin.

Forklare (hele klassen, 10 minutter)

- Be elevene om å forklare hvordan og hvorfor bevegelsen til skiven var forskjellig på hver av overflatene de prøvde.
- Still spørsmål som:
 - Hvilken kraft fikk skiven til å bevege seg kortere på et papir? *(Overflaten på papiret genererte mer friksjon, noe som reduserte hastigheten til skiven.)*

Utdype (individuellt arbeid, 10 minutter)

- Oppmuntre elevene til å bygge et poengberegningsverktøy og utvikle noen morsomme spillregler.

Evaluerer (individuellt arbeid)

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

2000470

Shuffleboard

Elevark

La oss spille shuffleboard!

Bygg:

En kø (skyver)

En skive

2 avstandsmarkører

Bruk bildene til inspirasjon, eller bruk fantasien.

Plasser skiven på merket nedenfor, og bruk køen til å skyve den.
(Merk tre forsøk med en blyant, og bruk avstandsmarkøren til å markere gjennomsnittet.)

Plasser nå skiven på en glatt overflate ved siden av dette regnearket og skyv den med køen. (Merk tre forsøk til med en blyant, og bruk den andre avstandsmarkøren til å markere gjennomsnittet.)

Hvorfor beveger skiven seg annerledes på en jevn overflate sammenlignet med overflaten på dette arket?

Bonus: Bygg enda en kø, finn opp noen spillregler, og spill mot noen hjemme.

Hva slags overflate ønsker du å spille på, og hvorfor?
Hvilken strategi skal du bruke? Hvorfor?

