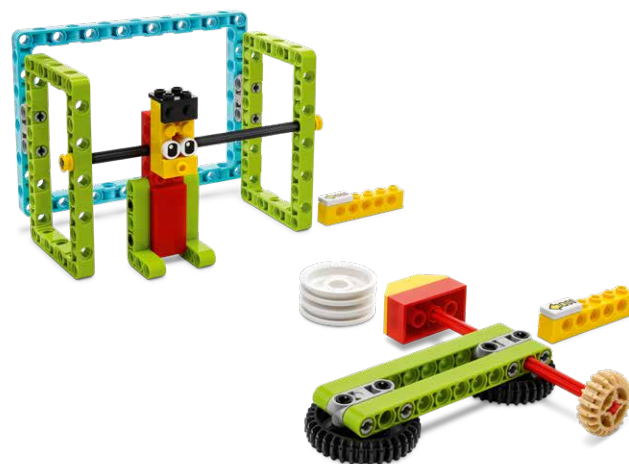


2000470

Straffespark

Leksjonsplan



Utforsk hvordan formen på et skråplan/en skråkile kan endre retningen til et straffespark. Kan du score på keeperen?

I denne leksjonen skal elevene utforske hvordan kraftvektorer og den resulterende bevegelsen til to kolliderende objekter hjelper fotballspillere med å skyte en ball i forskjellige retninger.

🕒 30–45 minutter 📦 Nybegynner 🎓 6.–8. klassetrinn

Engasjere (hele klassen, 5 minutter)

- Start en liten diskusjon om straffespark i fotball.
- Still spørsmål som dette for å få elevene til å tenke:
 - Hva gjør fotballspillere i stand til å sparke ballen i forskjellige retninger?
(*Vinkelen på fotballspillerens fot idet den treffer ballen avgjør retningen til ballen.*)
- Klargjør elevene for byggeutfordringen.

Utforske (individuellt arbeid, 20 minutter)

- Be elevene om å arbeide selvstendig for å bygge en mekanisk sparkefot, keeper og stolpe.
- 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 formen på hver sko påvirket retningen på straffesparket.
- Still spørsmål som:
 - Hvorfor skjøt sparkemekanismen ballen sidelengs da du erstattet den flate skoen med den kileformede skoen? (*Den kileformede skoen har et skråplan. Når den treffer ballen, rettes kraften [dvs. den enorme kraften] alltid vinkelrett [dvs. med en høyrevendt vinkel] mot overflaten.*)

Utdype (individuellt arbeid, 10 minutter)

- Be elevene om å lage tegninger, korte videoer eller lydopptak som forklarer hvordan formen på sparkeflaten endret retningen på sparket.

Evaluere (individuellt arbeid)

- Be hver elev om å gi et eksempel på et skråplan/kile og forklare hvordan formen kan endre retningen på bevegelsen til objektet.

Kan du score på keeperen?

Bygg:

Et mål og en keeper

En fotballspilleren med en flat sko for skudd rett frem

En fotballspilleren med en kileformet sko for vinklede skudd

2 posisjonsmarkører

Bruk bildene til inspirasjon, eller bruk fantasien

Plasser keeperen foran målet og prøv å score ved å sparke med den rette skoen

Bytt til den kileformede skoen og prøv igjen. Bruk avstandsmarkøren til å markere gjennomsnittet.

Bruk posisjonsmarkørene til å merke posisjonene til fotballspilleren og målet.

Hva er hovedforskjellene mellom de to skoene? Hvilke(n) variabel(-er) endret du for å score mål?

