

● Robotrace

Skrevet av: Oversatt fra Espen Clausen nettside

(<https://espenec.files.wordpress.com/2015/09/lego-mindstorms-del-1-4.pdf>)

Oversatt av: Øistein Søvik

Kurs: Legomindstorms

Tema: Elektronikk, Blokkbasert, Robot

Fag: Matematikk, Programmering, Naturfag

Klassetrinn: 5.-7. klasse, 8.-10. klasse

Robotrace

I denne oppgaven skal en konstruere og programmere en robot som raskest mulig kjører fra start til mål. Banen er fem meter lang, og en starter felles. Små endringer på roboten kan være det som gjør forskjellen mellom å være først eller sist.

- Fjern unødvendige deler
- Prøv ulike typer dekk
- Endre robotens tyngdepunkt

✓ Fremgangsmåte

- ☐ Kjør første heat. Ta tiden. Regn om til hastighet i m/s og km/t.
- ☐ Gjør eventuelle endringer på roboten for å øke farten.
- ☐ Kjør andre heat. Ta tiden. Regn om til hastighet i m/s og km/t. Er det noen forskjell?
- ☐ Gjør eventuelle endringer på roboten for å øke farten.
- ☐ Kjør tredje heat. Ta tiden. Regn om til hastighet i m/s og km/t. Er det noen forskjell?

tid

m/s

Km/t

strek
tid

m/s

km/t

1. forsøk

2. forsøk

3. forsøk

Tips

For å regne ut m/s:

Strekning delt på tid

For eksempel: Roboten bruker 13 sekunder på 5 meter --> $5/13$ --> 0,38 m/s.

For å regne ut km/t:

Resultatet fra m/s*3600 (som er antall sekunder i en time) og deler på 1000(meter i en kilometer).

For eksempel: $0,38 \cdot 3600 / 1000 = 1.368$ km/t.