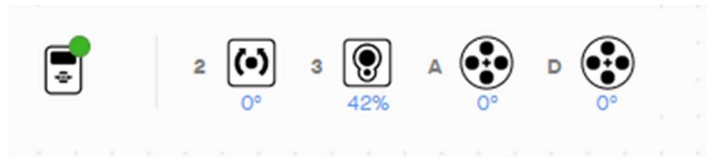


Oppgave 5.2 – Måle hvor mye en robot svinger 1

I denne oppgaven skal vi bruke gyrosensoren til å måle hvor mye roboten svinger.

1. Konstruer roboten på en slik måte gyrosensoren blir passert mot midten av roboten. Den kan plasseres som vist på standardtegningene, men erfaringsmessig er den mer nøyaktig når den står inn mot midten.
2. Koble gyrosensoren til EV3 roboten ved hjelp av en kabel. Kabelen skal kobles til en av portene merket med 1-4.
3. Åpne programmeringsverktøyet.

4. Koble roboten til datamaskinen og sjekk at gyrosensoren er koblet til.



5. Ved å klikke på enheten i programmet kan en endre mellom mengde og vinkel. Velg vinkel. Flytt roboten litt rundt for å se at den mottar data fra sensoren.
6. Lag et nytt program, der du ber roboten svinge mot høyre. Se antall rotasjoner i tabellen, og fyll inn vinkel i tabellen under. La farten stå til 50. Husk å nullstille sensoren før du svinger.

Rotasjoner	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5
Vinkel forsøk 1					
Vinkel forsøk 2					
Vinkel forsøk 3					

Du kan lese av vinkelen på roboten eller når du kobler den til datamaskinen. Men da vil du mest sannsynlig være borti roboten og vinkelen vil endres på nytt, så det aller beste er om du programmerer roboten til å vise gradene i displayet.

7. Endre hastigheten til 25. Hva skjer med vinklene da?

Rotasjoner	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5
Vinkel forsøk 1					
Vinkel forsøk 2					
Vinkel forsøk 3					

8. Får du samme resultat hver gang? Hvor nøyaktig er roboten? Hvorfor er det slik? Test med flere ulike hastigheter og se hvordan det utvikler seg.

Et ferdig program kan se slik ut:

