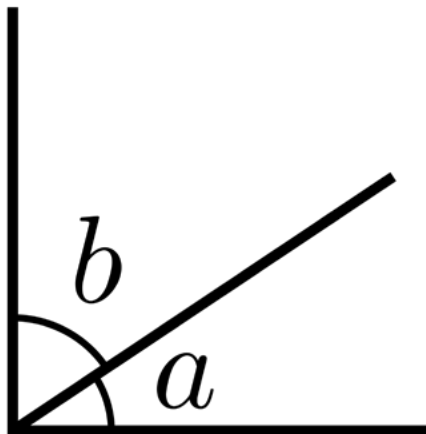


# Õige nurga leidmine



## Sissejuhatus

Antud ülesandes on Sinu eesmärgiks panna robot keerama füüsiliselt etteantud nurga võrra. Sisestada saad robotile ainult, kui palju peaks roboti üks ratas keerama. Töövahenditeks on:

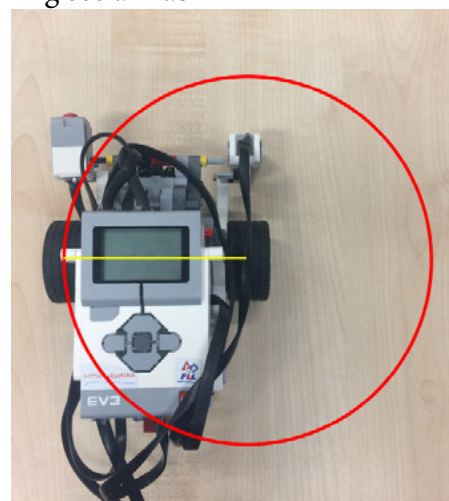
- joonlaud/möödulint
- robot, mis näitab, mitu kraadi ta füüsiliselt keerama peaks
- õppematt, millel on mall roboti nurga leidmiseks

Palun kirjeldage töökäiku.

Mida peaks tegema, et saada teada kõik vajalikud andmed roboti korrektseks keeramiseks?

Vihjed:

- Kui robot pöörab korraka vaid ühte ratas, liigub see mööda ringjoont
- Kui on teada ringjoone pikkus ning tekkiva sektori nurk, võib antud kaare pikkuse leidmiseks esmalt leida, kui suure osa moodustab etteantud nurk täispöördest (360°-st). Seejärel võib ringjoone pikkuse saadud suhtega läbi korrutada ning see annabki otsitava kaare pikkuse.
- Roboti ratase keskpunktide-vaheline kaugus on roboti pööramisel tekkiva ringi raadiuseks.



# Järgmine osa - keeramine!

Arvutage välja, mitu kraadi peab ühte ratast pöörama, et robot füüsiliselt keeraks ekraanil etteantud nurga võrra. Kui reaalne tulemus jääb oodatud tulemusest väga kaugemale, kontrollige üle oma mõõtmis- ja arvutustulemused ( $2 \cdot \pi \cdot r \neq 2 \cdot \pi \cdot d$ ).

Robot teeb pööramise lõpus heli. Kui Sinu etteantud nurk oli 10% vea piires, ütleb robot *Bravo*. Vastasel juhul kuulete veaheli. See eeldab, et EV3 baasroboti ehitust pole muudetud ning rattad asuvad mootorite lähedal.

Sisesta tabelitesse mõõtmise teel saadud ratta läbimõõt, ratastevaheline kaugus, ratta ümbermõõt ning otsitavad nurgad ja nende vastavad rataste pööramise nurgad.

Ratta läbimõõt

Ratastevaheline  
kaugus

Ratta ümbermõõt

Füüsiliselt keeratav  
nurk

Ratta pöörde nurk

Arvutused on täpsed!