

# Robotų Intelektas 2024

## Linijos sekimas

### 1. Užduotis

Rungties tikslas yra kuo greičiau pabaigti trasą, kiek įmanoma tiksliau sekant liniją.

### 2. Bendrosios nuostatos

1. Robotui yra griežtai draudžiama sužaloti dalyvius ar žiūrovus.
2. Robotui yra draudžiama sugadinti trasą, kliūtis ar kitą organizatorių inventorių, nebent tai yra rungties dalis.
3. Robotai turi būti autonominiai. Robotui vykdant užduotį negalimas joks žmogaus įsikišimas, nebent tai yra leistina rungtyje.
4. Draudžiama bet kokiais būdais sąmoningai kenkti arba trukdyti kitiems dalyviams ar robotams.
5. Robotai turi būti užregistruoti iki organizatorių nurodytos datos. Vienas robotas gali dalyvauti tik vienoje rungtyje.
6. Robotai prieš dalyvavimą turi praeiti kvalifikaciją. Pavėlavus į kvalifikaciją robotas gali patekti į rungtynes tik su rungties koordinatoriaus leidimu ir atlikta vėlesne kvalifikacija.
7. Kvalifikacijos metu bus priskirtas numeris robotui, kuris privalo būti užklijuotas ant roboto ir turi aiškiai matytis.
8. Visus ginčytinus klausimus ir problemas, varžybų metu, sprendžia rungties koordinatorius.
9. Organizatoriai pasilieka teisę keisti taisykles, atitinkamai informuodami dalyvius.
10. Pažeidus šiuos nuostatus gresia diskvalifikacija arba baudžiamoji atsakomybė.

### 3. Reikalavimai robotui

1. Roboto svoris negali viršyti 1 kg.
2. Roboto matmenys negali viršyti 0.25x0.25x0.25 m (ilgis, plotis, aukštis).
3. Papildomi reikalavimai LEGO robotams: Roboto dalys turi būti pagamintos ir platinamos LEGO®; Galimos ir LEGO® licencijuotos dalys, jei jos yra trečiųjų šalių gamintojų.

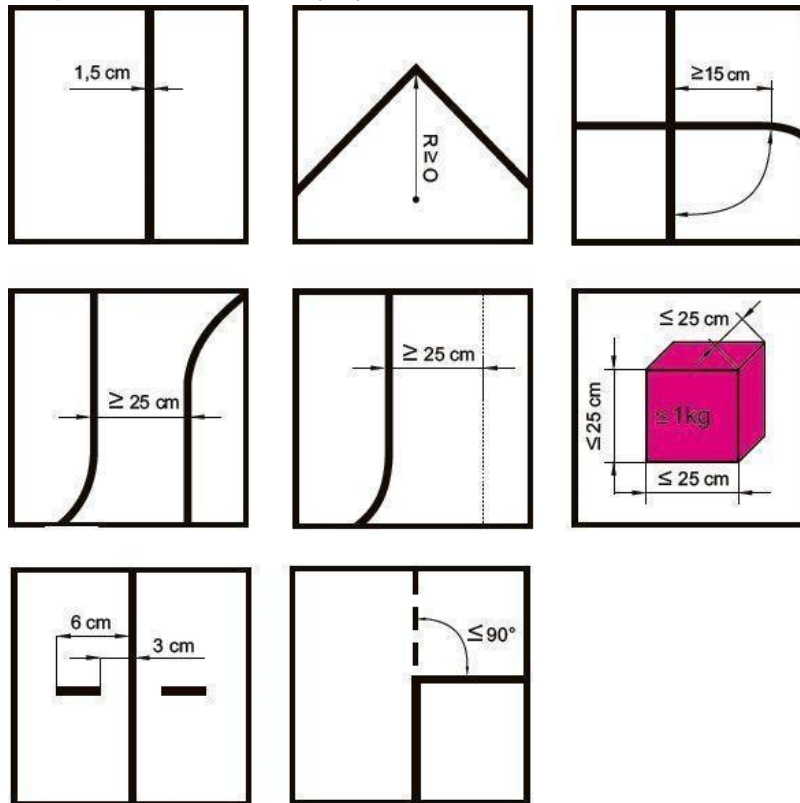
### 4. Komanda

1. Komandoje negali būti daugiau nei 5 asmenų.
2. Komandos pristatomų robotų kiekis yra neribojamas.

### 5. Varžybų laukas

1. Trasa yra juoda, 15 mm pločio, linija baltame lauke. Linija prasideda ir baigiasi pažymėtoje pradžios vietoje.
2. Trasa yra PVC putų plokščių.
3. Trasoje gali būti sankryžų (vietų, kur linija kerta save).

4. Aplink liniją yra 0.25 m laisvo ploto į abi puses, išskyrus sankryžose.
5. Linijos sankryžose yra statmenos bent iki 0.15 m nuo kirtimosi taško.
6. Kampai gali būti ne mažesni kaip  $90^\circ$ .
7. Minimalus linijos sukimosi spindulys yra 0 m.



1 pav. Trasos parametrai

## 6. Rungties eiga

### 6.1. Bendri nuostatai

1. Prieš varžybų pradžią, robotas turi praeiti patikrą.
2. Trasai įveikti yra skiriamos 3 minutės. Nespėjus įveikti visos trasos per šį laiką, roboto bandymas neįskaitomas.
3. Robotui kirtus starto liniją, jis turi įveikti trasą be jokio išorinio įsikišimo. Kitu atveju robotas diskvalifikuojamas.
4. Robotas, bet kuria dalimi atsidūręs už trasos ribų, diskvalifikuojamas.
5. Robotas, pametęs liniją, turi sugrįžti į linijos pametimo arba anksčiau pravažiuotą vietą.

### 6.2. Laikas

1. Laikas pradedamas matuoti nuo to momento, kai robotas kerta starto liniją ir baigiamas, kai pasiekia finišą.
2. Starto/finišo linijos kirtimas fiksuojamas tada, kai roboto priekinė dalis kerta starto/finišo liniją.
3. Laikas matuojamas elektroniniais vartais arba laikmačiu, priklausomai nuo įrangos prieinamumo.

## **7. Nugalėtojo išrinkimas**

1. Nugalėjusi yra ta komanda, kurios robotas rungtį įveikia greičiausiai, nepažeisdamas anksčiau paminėtų reikalavimų.
2. Jeigu atsitinka taip, jog du ar daugiau robotų įveikia trasą per vienodą laiko tarpą (0,01 s tikslumu), tie robotai atlieka pakartotinius važiavimus tol, kol vienas jų užduotį įveikia greičiau nei kitas.
3. Jeigu tos pačios komandos keli robotai užima prizinę vietą, tai prizą gauna tik vienas robotas, užėmęs aukštesnę vietą.