

# LINIJOS SEKIMO VARŽYBŲ TAISYKLĖS

Sveiki, būsimi Robotiados dalyviai! Mes norime padėti Jums pasiruošti varžyboms, todėl paruošėme informaciją, kurios jums gali prireikti treniruojantis namuose.

Pradėkime nuo Linijos sekimo varžybų.

Linijos sekimo varžybos yra pačios populiariausios varžybos robotikos rungčių pasaulyje. Pagrindinė roboto užduotis yra praskirti trasa, pažymėta juoda linija, kaip įmanoma greičiau. Du robotai kaunasi vienas šalia kito, važiuodami paraleliai esančiomis trasomis. Šiose varžybose varžosi dvi robotų kategorijoms: LEGO ir kita. Kiti robotai – bet kokie savadarbiai robotai (galite pagaminti ir iš lygintuvo). **Svarbu** – jie turi atitikti punktus “Privalomi reikalavimai robotui”.

## 1. KĄ JUMS REIKIA ŽINOTI?

- Arena yra baltos spalvos sintetiniai lapai, su papildoma erdve, užimančia nuo 3 iki 10 cm<sup>2</sup>.
- Arenos stovi viena šalia kitos.
- 15 mm pločio linija arba trasa yra nupiešiama juodu rašalu arba žymima juoda lipnia juosta.
- Minimalus linijos sukimosi kampas yra 0 laipsnių.
- Linija yra apsupta po 25 laisvus centimetrus erdvės iš kiekvienos pusės, išskyrus susiduriančias trasos sekcijas.
- Susikertančios sekcijos linijos yra stačios, bent 20cm ilgio.
- Starto ir finišo linijos yra atskirai pažymėtos arenoje.

## 2. PRIVALOMI REIKALAVIMAI ROBOTUI:

- Robotas privalo būti autonominis.
- Roboto išmatavimai – iki 25 x 25 x 25 cm ir jo masė 1 kg. NB! LEGO robotų matavimo dėžė bus 25 x 25 x 25 cm +2 mm
- Robotas privalo visada dengti liniją, kai ja seka, kitaip varžybos laikomos pralaimėtomis.
- Robotas negali padaryti žalos varžybų laukui arba sukelti pavojų žiūrovams.
- Robote draudžiama naudoti aukštesnę nei 24V įtampą.
- Robotas privalo turėti start ir stop (paleidimo ir sustabdymo) mygtuką nuotolinio valdymo pulte.
- Roboto kūnas privalo pilnai uždengti laiko matavimo prietaiso švieselę (plotis – 3mm, aukštis 3cm).

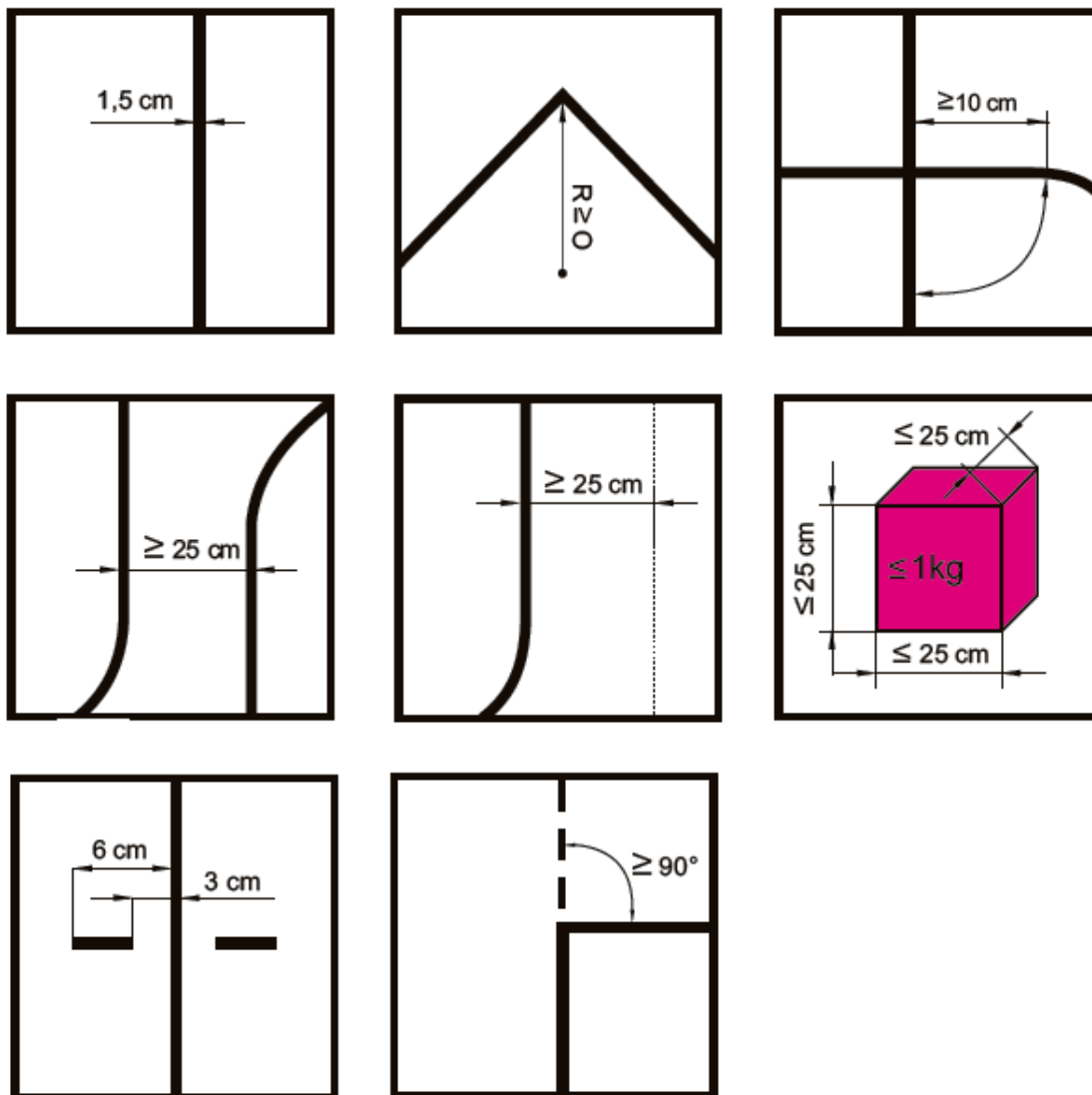
- Papildomi reikalavimai LEGO robotui.
  - Robotas privalo būti sudėtas tik iš LEGO® original arba HiTechnic® kaladėlių.
  - Robotas privalo naudoti baterijas rekomenduojamas LEGO®.

### 3. VARŽYBOS

- Robotai kaunasi važiuodami trasa viena kryptimi laikui. Trasos yra viena šalia kitos, veidrodinis principas.
- Optinė laiko matavimo sistema matuoja starto ir finišo laikus prie starto ir finišo linijų.
- Kovų eiliškumas bus nustatytas daugumos principu arba sudėliotas pagal registraciją.
- Viename raunde kaunasi du robotai.
- Iki trijų bandymų viename raunde.
- Roboto trasa nustatoma daugumos principu.
- Robotas, kuris pasiekia daugiausiai pergalių bandymuose, patenka į kitą rundą.
- Robotas, parodęs geriausią laiką, laimi bandymus.
- Robotai pradeda bandymus, kai teisėjas duoda signalą.
- Ilgiausias galimas vieno rato laikas – 2 min. Jei robotas važiuoja ilgiau – pralaimi bandymą.
- Jei nei vienas iš robotų nepasiekia finišo per dvi minutes, bandymo nugalėtojas bus robotas esantis arčiausiai finišo linijos.
- Yra draudžiama robotams nuvažiuoti nuo trasos, jei tai įvyksta, robotas pralaimi bandymą.
- Jei abu robotai nuriada nuo trasos, nugalėtojas yra tas, kuris toliau nuvažiavo trasa.
- Viena komanda gali užregistruoti iki 5 dalyvių.
- Varžybos vyksta dvejose kategorijose: LEGO ir kiti (LEGO robotai turi trumpesnę trasą).

### 4. ORGANIZACIJA

- Varžybų kovos ir testų laukai yra pagaminti iš tokių pačių medžiagų.
- Robotas privalo būti užregistruotas prieš varžybas. Į registracijos procesą įeina roboto techninis patikrinimas, roboto numeravimas.
- Techninė robotų apžiūra turi būti pabaigta iki organizatorių nurodyto laiko.
- Visi klausimai išskylantys varžybų metu yra teisėjo žinioje ir sprendžiami tik teisėjo.



Pav. 1. Roboto ir lauko išmatavimai