



RoboMission

Elementary varžybų taisyklės 2024 sezonas



Žemės pagalbininkai Tvarus ūkininkavimas

Oficialios WRO RoboMission Elementary varžybų taisyklės.
2024 m. sausio 15d. versija
(Pastaba: Vietinių WRO varžybų taisyklės gali skirtis!)

WRO International Premium Partner



Table of Contents

1. Įžanga.....	2
2. Varžybų laukas	2
3. Žaidimo objektai, išdėstymas lauke, atsitiktiniai išdėstymai.....	3
4. Robotų misijos.....	7
4.1 Surinkti sunokusias ir supuvusias daržoves.....	7
4.2 Daržovių palaistymas ir ploto parengimas sodinimui.....	8
4.3 Papildomi taškai už aptvarus ir vištas.....	9
5. Taškų lentelė.....	10

Svarbi informacija skaitant šį dokumentą:

- Šios varžybų taisyklės parengtos vietinėms ir nacionalinėms varžyboms.
- WRO nacionaliniai organizatoriai gali supaprastinti misijų užduotis.
- Tarptautiniam finalui bus parengta papildoma misija, kuri bus paskelbta 2024 m. spalio mėn. 8d. Papildomą misiją galima bus atlikti tame pačiame varžybų lauke ir su tomis pačiomis detalėmis. Ši misija neprivaloma, norint dalyvauti renginyje.
- Dėl galimų netikėtumo taisyklių ir papildomų misijų tarptautiniame finale, varžybų lauke gali būti ženklų ar plotų, kurie nenaudojami vietinėse ar nacionalinėse varžybose.
- Robotų misijos aprašytos skirtinguose skyriuose, dėl geresnio aiškumo. Bet komanda pati gali nuspręsti, koku eiliškumu atlikti misijas.
- Varžybų misijos turi paprastesnes ir sudėtingesnes užduotis. Taip sudaroma galimybė varžytis ir pradedančioms, ir daugiau patyrusioms komandoms. Dalyvauti Pasaulinėje Robotikos Olimpiadoje (WRO) galima atliekant nebūtinai visas misijas ir užduotis.
- Bendrą varžybų lauko ir ant jo dedamų detalių pritvirtinimo informacija yra išdėstyta WRO RoboMission Bendrųjų taisyklių 6-ame skyriuje.

Mes linkime sėkmės ir patirti daug įspūdžių atliekant mūsų parengtus iššūkius!

Jūsų Pasaulinės Robotikos Olimpiados (WRO) komanda

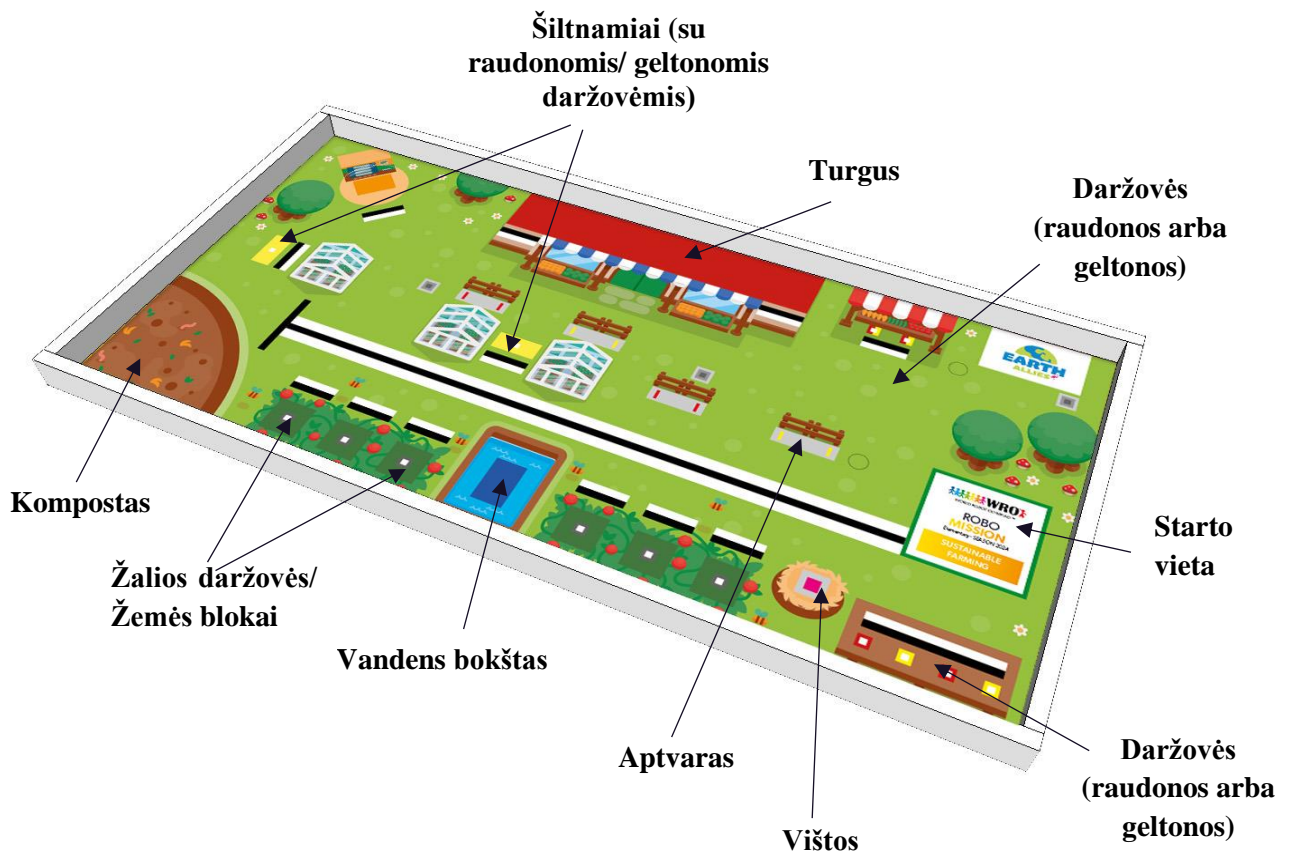
1. Įžanga

Šio kaimo žmonės nusprendė, kad nori užsiauginti savo maisto. Jie nori tausoti gamtą ir valgyti sveiką maistą be pesticidų. Savo kaime jie turi bendrą ūkį, todėl gali turėti ekologiškų daržovių ir vaisių. Taip pat jie augina vištas, todėl turi šviežių kiaušinių. Tik problema, kad jie visi labia užsiėmę ir neturi laiko viską prižiūrėti. Todėl jie nusprendė rasti robotą, kuris pagelbėtų jiems ūkyje.

Gal gali jūsų robotas padėti gyventojams surasti geras daržoves, jas surinkti ir palaistyti daržus?

2. Varžybų laukas

Varžybų lauko schema ir skirtingos sritys



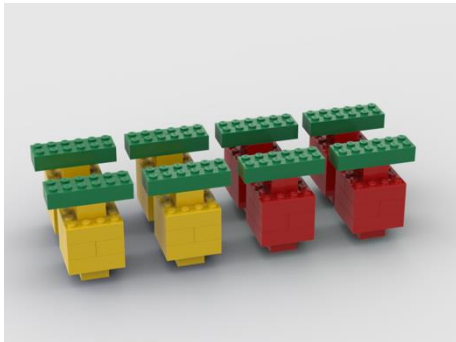
Jeigu stalas yra didesnis už žaidimo lauką, tada žaidimo laukas priglaudžiamas prie stalo krašto daržo puse (vandens bokštas ir kt.) ir Starto zonos kraštais.

3. Žaidimo objektai, išdėstymas lauke, atsitiktiniai išdėstymai

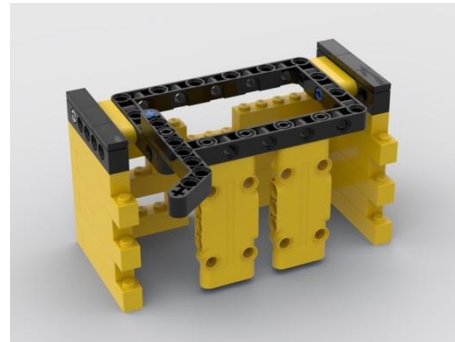
Raudonos & geltonos daržovės ir šiltnamiai

Ant lauko yra išdėstytos **8 daržovės (4 raudonos, 4 geltonos)** ir **2 šiltnamiai**:

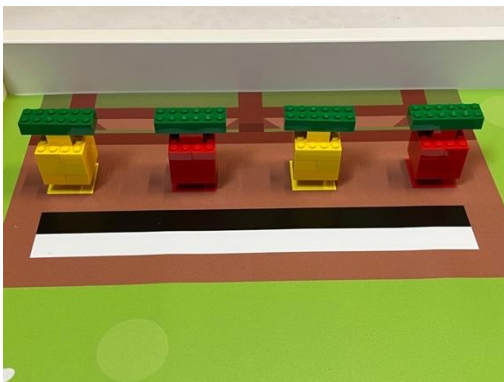
- 2 raudonos ir 2 geltonos daržovės visada padėtos ta pačia tvarka dešiniam apatiniam lauko kampe.
- Kitos raudonos ir geltonos daržovės yra atsitiktine tvarka išdėliotos dvejose vietose – šiltnamiuose po vieną ir lauke, esančiame viršutiniame - dešiniame kampe.
- Šiltnamiai yra pritvirtinti prie lauko ir juose yra po 1-ą daržovę.



Raudonos ir geltonos daržovės



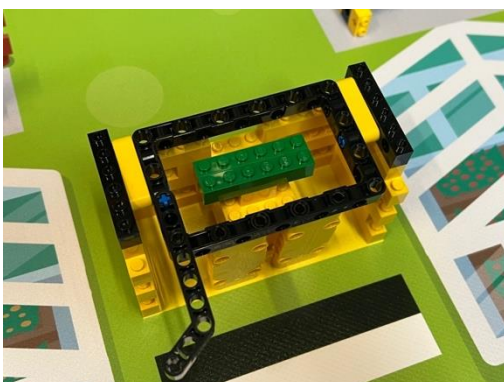
Šiltnamiai



Fiksuota daržovių padėtis
(apatinis- dešinys kampas)



Atsitiktinės daržovių padėtis
(viršutinis- dešinys kampas)

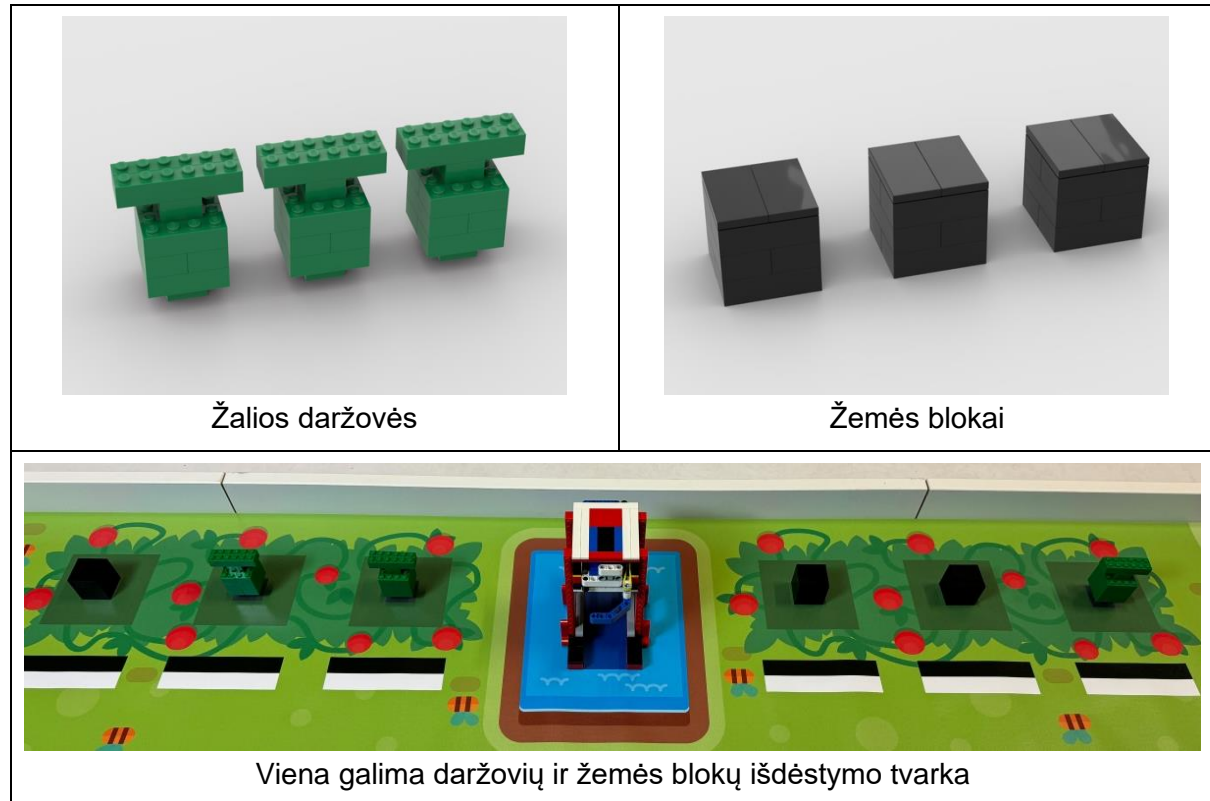


Pradinė šiltnamio padėtis(uždarytas)
su daržove viduje

*Atkreikite dėmesį:
Daržovės, kurių nėra šiltnamyje, visada dedamos taip, kad viršuje esančios žalios plytos būtų lygiagrečios ilgam žaidimo lauko kraštui. Tos, kurios yra šiltnamio viduje - pagal šiltnamio išdėstymą.*

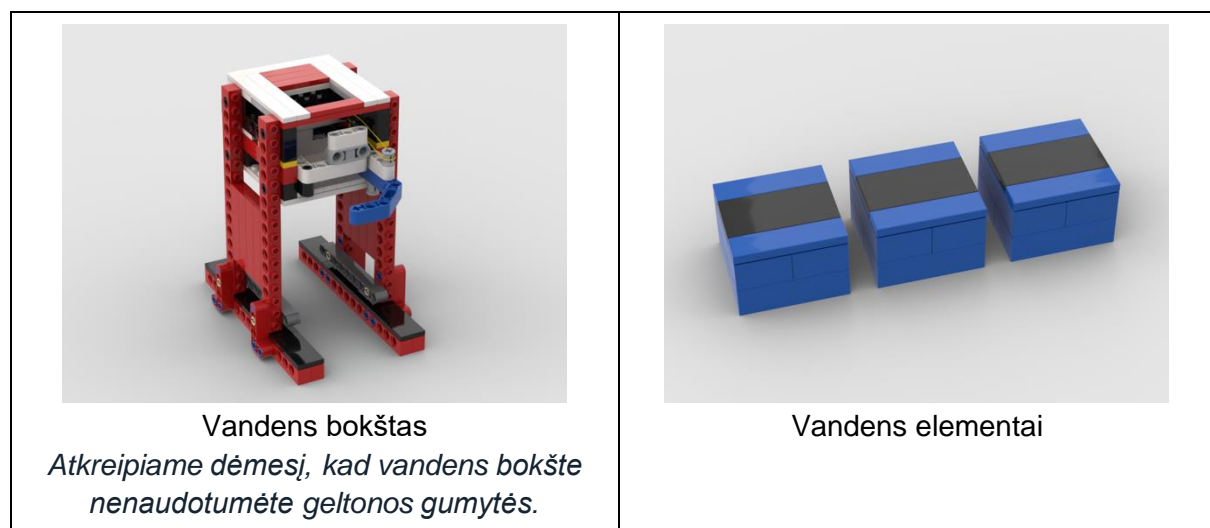
Žalios daržovės ir žemės blokai

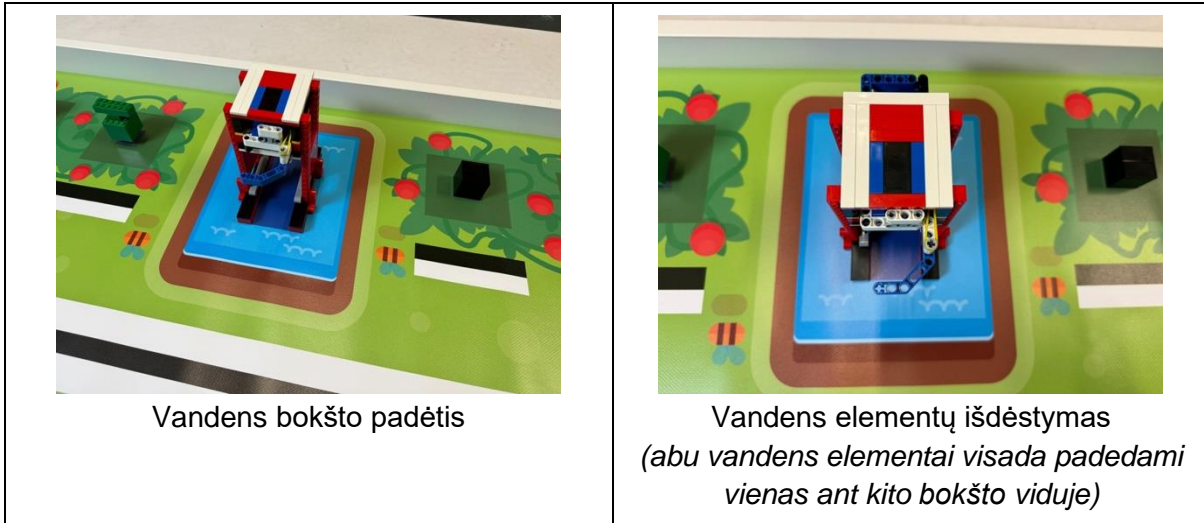
Ant varžybų lauko yra išdėstomos **3 žalios daržovės** ir **3 juodi žemės blokai**. Šie šeši elementai **išdėstomi** **atsitiktine tvarka** šešiose vietose daržo plote.



Vandens bokštas ir vandens elementai

Ant lauko yra **3 vandens elementai** ir **vienas Vandens bokštas**, Bokštas yra pritvirtinamas prie lauko. 2 vandens elementai yra padėti vandens bokšte, o trečias - padėtas starto plote.

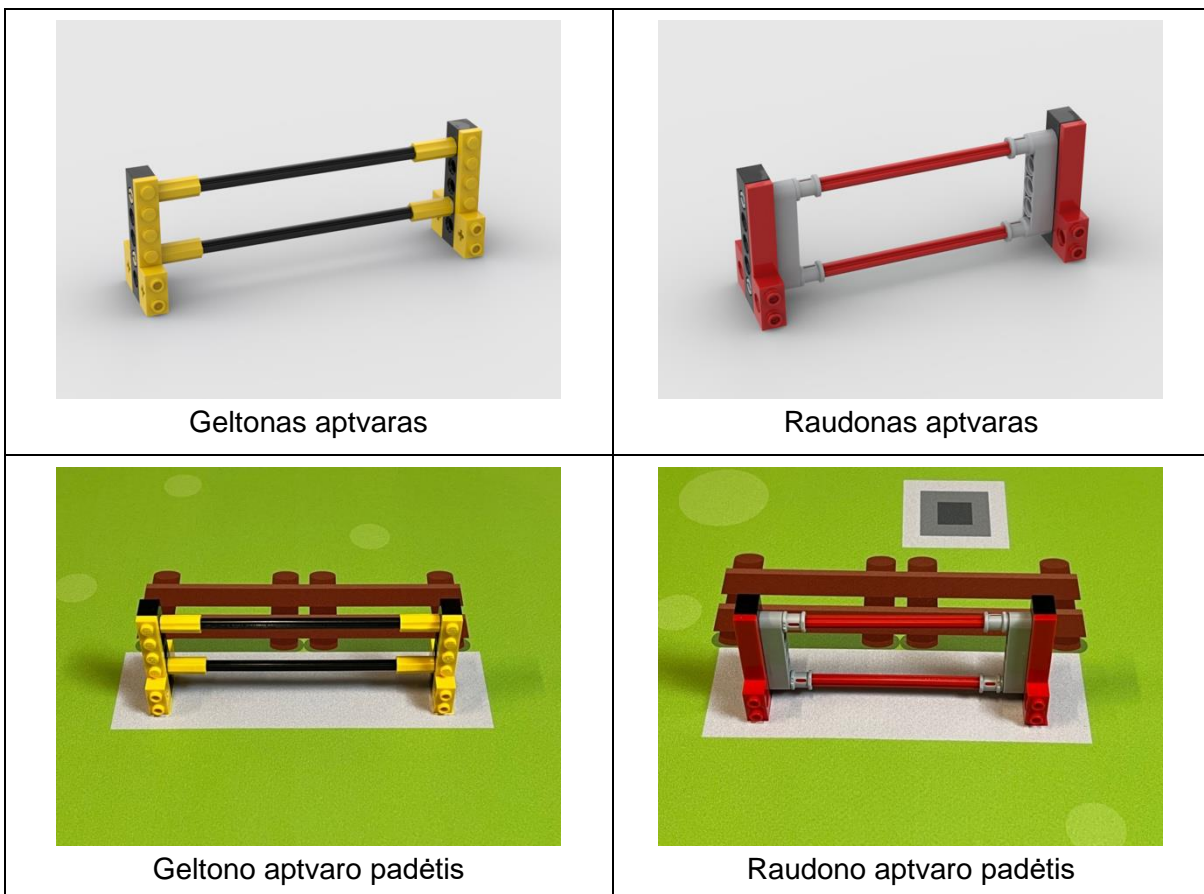




Aptvarai & Vištos

Lauke išdėstomi **4 aptvarai (2 raudoni, 2 geltoni)** ir viena **višta**.

Jie visada dedami tose pačiose varžybų lauko vietose ir negali būti judinami ar sugadinami.





Bendrai apie atsitiktinę element padėtį

Kiekviename ture atsitiktinai išdėliojamos šie objektai:

- 2 raudonos ir 2 geltonos daržovės šiltnamiuose ir plote, esančiame viršutiniame-dešiniame lauko kampe.
- 3 žalios daržovės ir 3 juodi žemės blokai.

Vieną galimo atsitiktinio išdėstymo variantą galime matyti čia:



4. Robotų misijos

4.1 Surinkti sunokusias ir supuvusias daržoves




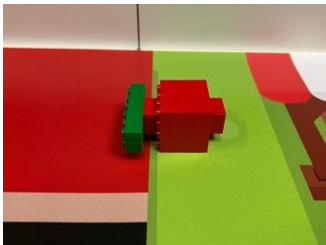
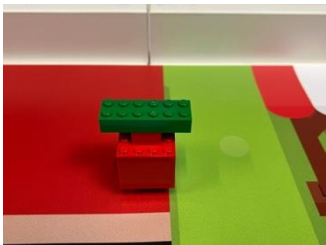

Daržovės yra išdėstytos skirtingose varžybų lauko vietose (viršutiniame- dešiniame kampe, apatiniame – dešiniame kampe ir šiltnamiuose) ir robotos turi atskirti geras ir supuvusias daržoves. Užduotis robotui - atvežti:

- Raudonas (sunokusias) daržoves į turgaus plotą (raudonos spalvos).
- Geltonas (supuvusias) daržoves į komposto plotą (rudos spalvos).

Lentelėje pateiktas šios užduoties taškų skaičiavimas ir galimų situacijų už kurias yra (ne) skiriami taškai paveiksliukai jie taikomi tiek raudonom, tiek geltonom daržovėms. Atkreipiame dėmesį šiai užduočiai:

- Varžybų lauke Turgus yra raudonas plotas viršutiniame krašte per vidurį. (be jokių linijų ir kokių kitokių element ar piešinių aplink).
- Kompostas yra rudos spalvos plotas su tamsesniu rudos spalvos apvadu apatiniame – kairiame varžybų lauko kampe (šviesesnė žalsva linija prie komposto nepriklauso).
- Apibrėžimas „pilnai plote“: reiškia, kad žaidimo objektas liečia tik atitinkamą sritį.

	Viena	Max.
Raudona daržovė pilnai turgaus plote	11	44
Raudona daržovė nepilnai turgaus plote	4	
Geltona daržovė pilnai komposto plote	11	44
Geltona daržovė nepilnai komposto plote	4	

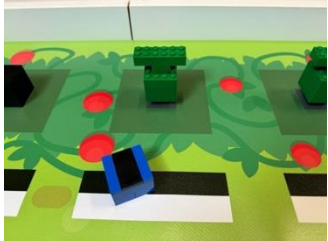

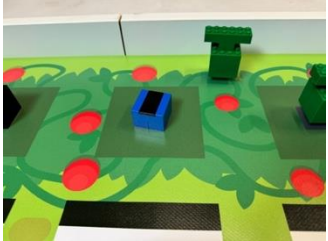
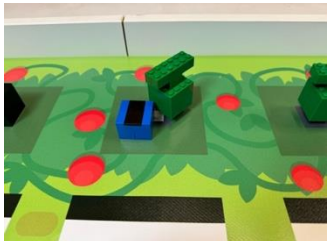
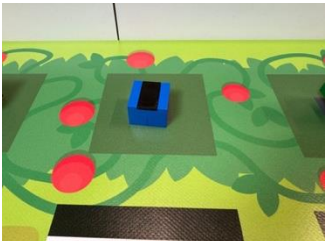

		
11 taškų (pilnai plote)	11 taškų (gali nugriūti)	4 taškai (nepilnai plote)
		
0 taškų (objektas nesiliečia prie reikiamo ploto)	11 taškų (objektas pilnai liečiasi prie reikiamo ploto)	0 taškų (už geltoną daržovę turgaus plote)

4.2 Daržovių palaistymas ir ploto parengimas sodinimui

Varžybų lauko apačioje yra plotai, kuriuose reikia palaistyti daržoves arba paruošti plotą sodinimui. Užduotis robotui:

- Atvežti vandens elementus į kiekvieną žalią plotą, esantį aplink žalią daržovę. Du vandens elementai paimami iš Vandens bokšto ir vienas iš starto ploto. Taškai pilnai iskaitomi, jei vandens elementai yra reikiamuose plotuose.
- Pilnai išstumti Juodus žemės blokus iš žalio ploto, kad paruošti plotą vėlesniam sodinimui. Taškai užskaitomi, jei žemės blokas pilnai už žalio ploto ir niekaip nesiliečia neliečia prie žalio ploto. The following table shows the scoring of this task and the photos show different scoring situations for this task. Please note for this task:
- Žalias plotas yra tamsiai žalios spalvos kvadratas. Jam nepriklauso jokie kiti aplinkui esantys elementai ir šviesesnis žalsvas plotas.

	Vienas	Max.
Vandens elementas liečia tamsiai žalios spalvos plotą, kuriame yra žalia daržovė ir žalia daržovė taip pat liečia tamsiai žalią plotą. (max. vienas vandens elementas viename tamsiai žaliame kvadrato)	10	30
Žemės blokas pilnai neliečia tamsiai žalio kvadrato	3	9

 <p>0 taškų (vandens elementas neliečia t.žalio kvadrato)</p>	 <p>10 taškų (liečia)</p>	 <p>0 taškų (žalia daržovė už žalio kvadrato ribų ir jo neliečia)</p>
 <p>10 taškų (viskas teisingai)</p>	 <p>0 taškų (nėra žalios daržovės)</p>	 <p>0 taškų (nėra žalios daržovės)</p>

 <p>10 taškų (viskas teisngai, žalia daržovė liečia t. žalio kvadrato plotą)</p>	 <p>0 taškų (liečia t. žalią plotą)</p>	 <p>3 taškai (pilnai neliečia tamsiai žalio kvadrato)</p>
---	--	--

4.3 Papildomi taškai už aptvarus ir viščiukus

Negalima pajudinti ar sugriauti aptvarų ar vištų.

Jeigu šie elementai nepajudinti ir nesugriauti- visada gausite papildomų taškų.

Lentelėje nurodytas taškų skaičiavimas, paveikslėliuose pateiktos situacijos už ką (ne)skiriami taškai. Tie patys principai galioja ir aptvarams, ir vištoms. Svarbu šiai daliai:

- Apibrėžimas “Sugriautas”: Bet kokia situacija reiškianti, kad objektas atrodo kitaip nei jis atrodė prieš pradėdant važiavimą, pvz. nukritusi objekto dalis.
- Apibrėžimas “pajudintas”: objektas laikomas pajudintu, jei žaidimo objekto dalis liečia plotą už pilkosios zonos ribų.

	Vienas	Max.
Višta nepajudinta ir nesugriauta		3
Aptvaras nepajudintas ir nesusgriautas	3	12

 <p>3 taškai (visas liečia pilką plotą)</p>	 <p>0 taškų (sugriautas)</p>	 <p>0 taškų (išstumtas iš pilko ploto)</p>
--	---	---

5. Taškų lentelė

Komandos pavadinimas: _____

Turas: _____

Užduotys	Vienas	Max.	#	Bendrai
Surinkti sunokusias ir supuvusias daržoves				
Raudona daržovė pilnai turgaus plote	11	44		
Raudona daržovė nepilnai turgaus plote	4			
Geltona daržovė pilnai komposto plote	11	44		
Geltona daržovė nepilnai komposto plote	4			
Daržovių palaistymas ir ploto parengimas sodinimui				
Vandens elementas liečia tamsiai žalios spalvos plotą, kuriame yra žalia daržovė ir žalia daržovė taip pat liečia tamsiai žalią plotą. (max. vienas vandens elementas viename tamsiai žaliame kvadrato)	10	30		
Žemės blokas pilnai neliečia tamsiai žalio kvadrato	3	9		
Papildomi taškai už aptvarus ir vištas				
Višta nepajudinta ir nesugriauta		3		
Aptvaras nepajudintas ir nensugriautas	3	12		
Didžiausias taškų skaičius		142		
Staigmenos užduotis				
Turo bendri taškai				
Laikas pilnomis sekundėmis				