





**FIRST® LEGO® League**  
**Pagrindiniai rėmėjai**

---



The **LEGO** Foundation 



# Sveiki atvykę į RePLAY<sup>SM</sup> iššūkį!

Jūsų komandoje gali būti iki 10 narių. Mes norime, kad visi patirtų visas šios programos dalis. Kartais Jūs būsite padalinti į dvi grupes ir dirbsite su skirtingais objektais, pvz., robotu ir jo projektu. Kiekviena grupė turės inžinieriaus užrašus. Visada po užsiėmimų pasidalinkite tuo, ką išmokote, su visa komanda.

## Komandų nariai

### 1 grupė

1.

2.

3.

4.

5.

### 2 grupė

1.

2.

3.

4.

5.



# Programos apžvalga

## PAGRINDINĖS VERTYBĖS

Jūsų komanda demonstruos pagrindines vertybes viso sezono metu ir už jo ribų!



### Jūsų komanda:

- Norėdami **išsiaiškinti** iššūkius ir juos pritaikyti realiai, turės dirbti **komandoje**.
- **Susipažins** su naujomis idėjomis apie savo robotą ir jo projektą.
- Turės parodyti, kaip jūsų komanda ir jūsų sprendimai **įtakos** tam tikrus veiksmus.
- Švęs **linksmindamiesi** viskuo, kuo užsiims!

## ROBOTO DIZAINAS

Jūsų komanda parengs trumpą pristatymą apie jūsų roboto dizainą, programas ir strategiją.



### Jūsų komanda:

- Suprojektuos ir sukonstruos savo robotą.
- Užprogramuos jį robotų žaidimų misijoms spręsti.
- Paaiškins, kaip jūsų robotas veiks pagal jūsų parašytą kodą.
- Apibūdins savo robotų žaidimo strategijas.

## ROBOTO ŽAIDIMAS

Jūsų komanda praktikuosis **2.5 minučių** trukmės varžybose, kuriose turės užbaigti kuo daugiau užduočių.



### Jūsų komanda:

- Strateguos, kurias robotų žaidimo misijas spręsti.
- Suprojektuos visus roboto priedus, reikalingus misijoms atlikti.
- Išbandys ir tobulins savo programas ir roboto dizainą.
- Varžysis renginiuose!

## INOVACIJŲ PROJEKTAS

Jūsų komanda parengs 5 minučių trukmės pristatymą, kad paaiškintų apie jūsų sugalvotą Inovacijų projektą.



### Jūsų komanda:

- Ieškos ir nustatys problemas.
- Kurs problemų sprendimus savo bendruomenei.
- Dalinsis savo idėjomis, mokysis iš kitų ir tobulins savo išvadas.
- Pasirems savo sprendimais renginiuose.



Pažink iššūkį

Spřskite misijas  
roboto žaidime

Atraskite pagrindines  
vertybes

Kurkite naujoves  
ir projektų  
sprendimus

Ruořkite savo robotų  
ir inovacijų projektų  
pristatymus

Kurkite savo  
roboto dizainą

## Komandos kelionė

řvęskite renginius



# Iššūkio istorija

Visur aplink mus yra galimybių žaisti ir būti aktyviems - nuo atvirų parkų iki cementinių aikštelių, taip pat, mūsų klasėse ir net tada, kai laukiame eilėje. Tačiau vis daugiau žmonių nėra pakankamai aktyvūs.



Taigi Maja paklausė..

Kaip ir kur galime padėti žmonėms būti aktyvesniems?

Apdovanoti juos

Motyvuoti juos

Ant parko suoliuko

Autobuse

Taigi, kaip mes išspręsimė šiuos iššūkius?


Paklauskime pažįstamų žmonių!



Žaisti žaidimus užsiimant aktyvia veikla yra labai smagu. Tu esi kūrybingas, kai nori žaisti ir būtent šis kūrybiškumas - tavo kūrybiškumas - gali padėti motyvuoti mus būti aktyvesnius!

# RePLAY<sup>SM</sup> Inovacijų projektas

Visur aplink mus yra galimybių žaisti ir būti aktyviems - nuo atvirų parkų iki cementinių aikštelių, taip pat, mūsų klasėse ir net tada, kai laukiame eilėje. Tačiau vis daugiau žmonių nėra pakankamai aktyvūs. Žaidžiant aktyviau veikti yra įdomiau. Kūrybingi esate, kai norite žaisti ir būtent šis kūrybiškumas gali padėti motyvuoti mus būti aktyvesnius.



## PRADŽIA

Tai prasideda nuo jūsų kritiško mąstymo ir vaizduotės, vedančios link linksmo ir aktyvaus gyvenimo būdo visiems!

➔ **Nustatykite konkrečią problemą, susijusią su žmonių nepakankamu aktyvumu.**

Projektas „Sparks“ nagrinėja keletą problemų, susijusių su šiuo iššūkiu. Jūsų inovacijų projektas gali remtis šiuo projekto pavyzdžiu, bet nebūtinai.

➔ **Tyrinėkite savo problemą ir sprendimo idėjas.**

Kokie sprendimai jau egzistuoja? Ar yra ekspertų, kurie galėtų jums padėti?

➔ **Sukurkite naują technologiją arba patobulinkite esamą.**

Tai jūsų projekto sprendimas. Sukurkite modelį ar prototipą, kad parodytumėte, kaip jūsų sprendimas padeda žmonėms būti aktyviems.

➔ **Pasidalinkite savo sprendimu, rinkite atsiliepimus ir redaguokite savo sprendimą.**

Kuo daugiau redaguosite, tuo daugiau sužinosite ir išmoksite. Kokią įtaką turės sprendimai jūsų bendruomenei?

➔ **Pasiremkite savo sprendimu renginiuose.**

Paruoškite 5 minučių pristatymą, kuriame aiškiai paaiškinamas jūsų darbas. Įsitikinkite, kad dalyvauja visa jūsų komanda.

Bendruomenę galime apibrėžti, kaip jūsų miestą ar didesnę teritoriją, pvz., miestą ar šalį.

# Pagrindinės vertybės

Naudokitės pagrindinėmis vertybėmis norėdami pakviesti savo komandą kelionėje. Patirkite daug džiaugsmo, kai lavinsite naujus įgūdžius ir dirbsite kartu.

## PAŽINIMAS

Mes tyrinėjame naujus įgūdžius ir idėjas.

---

---

---

---

## SUSIVENIJIMAS

Mes gerbiame vienas kitą ir priimame savo skirtumus.

---

---

---

---

## INOVACIJOS

Mes naudojame kūrybiškumą ir atkaklumą problemoms spręsti.

---

---

---

---

## KOMANDINIS DARBAS

Esame stipresni, kai dirbame kartu.

---

---

---

---

## POVEIKIS

Tai, ką išmokome, pritaikome savo pasauliui tobulinti.

---

---

---

---

## DŽIAUGSMAS

Mes džiaugiamės ir švenčiame tai, ką darome!

---

---

---

---

## BENDRADARBIAVIMAS®

Mes parodome, kad mokytis yra svarbiau, nei laimėti. Padedame kitiems net ir varžydamiesi.

---

---

---

---

## PAGARBUS PROFESIONALUMAS®

Mes darome gerą darbą, pabrėžiame kitų vertę ir gerbiame kitus bei bendruomenę.

---

---

---

---

Jūs užpildysite  
šį puslapį per  
pamokas



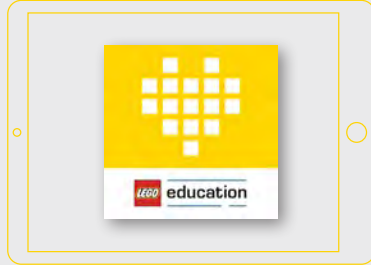
# Ieškokite roboto pamokų ir konstravimo instrukcijų

## LEGO Education SPIKE™ Prime

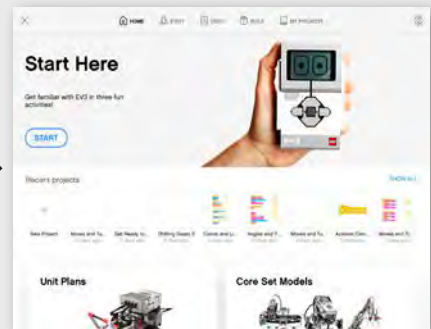
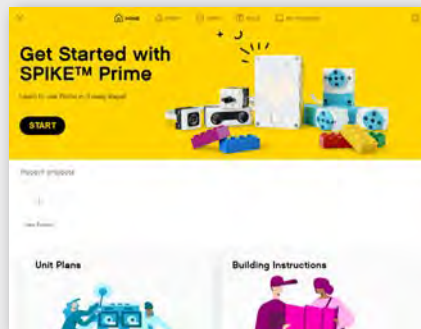
## LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 Classroom

### Ieškokite programėlės

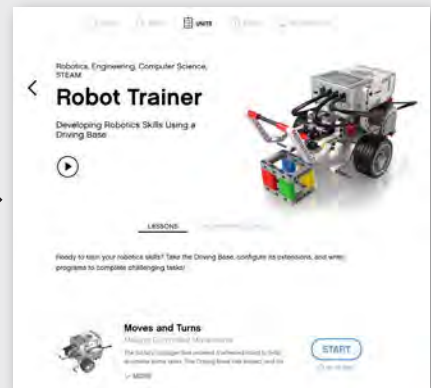
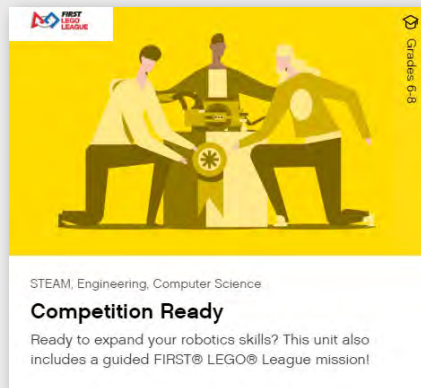
Reikia atsisiųsti programinę  
įrangą? Apsilankykite:  
[education.lego.com/en-us/  
downloads](https://education.lego.com/en-us/downloads)



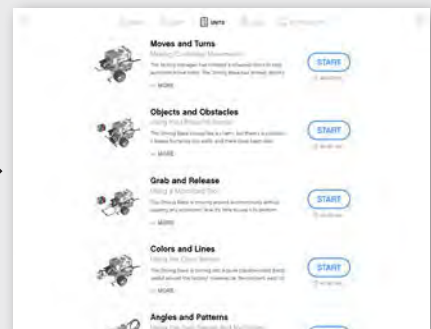
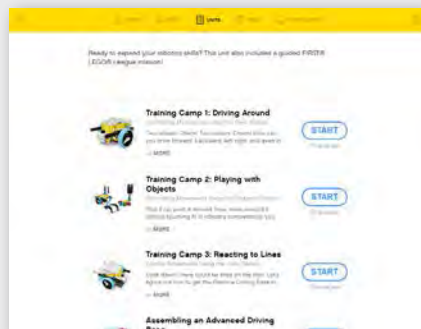
### Ieškokite kitų pasiūlymų



### Ieškokite paaiškinimų



### Ieškokite pamokų



Jūs kursite  
užduočių modelius  
1-4 pamokose!

Konstravimo instrukcijų ieškokite:  
[firstlegoleague.org/missionmodelbuildinginstructions](https://firstlegoleague.org/missionmodelbuildinginstructions)

# Roboto pamokos

Pasirinkite tinkamas pamokas jūsų naudojamam roboto rinkiniui.  
Šias pamokas naudosite užsiėmimų metu.

## LEGO® Education SPIKE™ Prime

### 1 Pamoka

- Atidarykite Pradžios skirtuką, tada pasirinkite **Pradžia** (angl. Getting Started).
  - Atlikite 1 pamoką **Pradėkite čia** (angl. Start Here).
- Atidarykite Skyriaus planai (angl. Unit Plans) skirtuką ir pasirinkite **Pasiruošimas varžyboms** (angl. Competition Ready).
  - Atlikite 1-4 veiksmus **Treniruočių stovyklos 1** (angl. Training Camp 1) pamokoje.

### 2 Pamoka

- Atidarykite Skyriaus planai skirtuką ir pasirinkite **Pasiruošimas varžyboms**.
  - 2A: Atlikite 1-4 veiksmus **Treniruočių stovyklos 2** pamokoje.
  - 2B: Atlikite 1-4 veiksmus **Treniruočių stovyklos 3** pamokoje.

### 3 Pamoka

- Atidarykite Skyriaus planai skirtuką ir pasirinkite **Pasiruošimas varžyboms**.
  - Atlikite **Pažangios vairavimo bazės** (angl. Advanced Driving Base) surinkimo pamokos 1-5 veiksmus.

### 4 Pamoka

- Atidarykite Skyriaus planai skirtuką ir pasirinkite **Pasiruošimas varžyboms**.
  - Atlikite **Mano kodas, Mūsų programa** (angl. My Code, Our Program) pamokos 1-5 veiksmus.

### 5 Pamoka

- Atidarykite Skyriaus planai skirtuką ir pasirinkite **Pasiruošimas varžyboms**.
  - Atlikite **Vadovaujamosios misijos** (angl. Guided Mission) pamoką.

## LEGO MINDSTORMS® Education EV3 Classroom

### 1 Pamoka

- Atidarykite Pradžios skirtuką, tada pasirinkite Pradžia (angl. Getting Started).
  - Atlikite 1 pamoką **Sveikas pasauli** (angl. Hello World).
- Atidarykite Skyriaus planai (angl. Unit Plans) skirtuką ir pasirinkite **Roboto treneris** (angl. Robot Trainer).
  - Atlikite **Judesių ir Krypčių** (pvz. Moves and Turns) pamokos 2-4 veiksmus.

### 2 Pamoka

- Atidarykite Skyriaus planai skirtuką ir pasirinkite **Roboto treneris**.
  - Atlikite **Objektų ir Kliučių** (angl. Objects and Obstacles) pamokos 2-4 veiksmus.
  - Atlikite **Paimk ir Paleisk** (angl. Grab and Release) pamokos 2-4 veiksmus.

### 3 Pamoka

- Atidarykite Skyriaus planai skirtuką ir pasirinkite **Roboto treneris**.
  - Atlikite **Linijų ir Spalvų** (angl. Lines and Color) pamokos 2-4 veiksmus.

### 4 Pamoka

- Atidarykite Skyriaus planai skirtuką ir pasirinkite **Roboto treneris**.
  - Atlikite **Kampų ir Formų** (angl. Angles and Patterns) pamoką.

### 5 Pamoka

- Atidarykite Skyriaus planai skirtuką ir pasirinkite **Roboto treneris**.
  - Atlikite **Vadovaujamosios misijos** (angl. Guided Mission) pamoką.

# Projektas „Kibirkštis 1“

## Problema



Žmonės stengiasi rasti tinkamas erdves lauke, žaisti ir palaikyti formą. Kaip galite pakeisti neaktyvią erdvę į aktyvią? Galite naudoti kasdienes daiktus, kuriuos rasite ar sugalvosite, kad paskatintumėte žmones aktyviai žaisti ar specialiai suprojektuoti įrangą, leidžiančią visiems kartu dalyvauti ir būti aktyviems.

Šie modeliai buvo sukurti siekiant parodyti tam tikrą įrangą, kuri gali padėti išspręsti šią problemą.

### M08 Žaidimo kubeliai (1 maišelis)



### Žolės riedulys (5 maišelis)



### Žolės riedulys „ranka ir rėmelis“ (5 maišelis)



Šį žaidimą galima žaisti bet kur, kur galima nupiešti taikinį ant žemės. Paleidimo priemonė sukurta tam, kad būtų lengva žaisti bet kam. **Atlikite 1 pamokoję.**

### M09 Padangų apvertimas (7 maišelis)



Norint praktikuoti jėgos treniruotes, jums nereikia specialių svorių. Šios senos padangos gali būti naudojamos užduočiai atlikti. **Atlikite 1 pamokoję.**

### M10 Mobilus telefonas (1 maišelis)



Išjunkite savo mobiliuosius telefonus ir praleiskite laiką ieškodami naujų būdų mėgautis žaidimais lauke. **Atlikite 1 pamokoję.**

### M05 Krepšinio lankas (3 maišelis)



### M04 Suolelis (3 maišelis)



Protingas šio parko suolo dizainas leidžia jums šalia jo nusibrėžti linksmą ir aktyvų „Klasės“ žaidimą. **Atlikite 3 pamokoję.**

### M06 Prisitraukimų skersinis (2 maišelis)



Keldami savo kūno svorį, atlikdami prisitraukimus ant bet kurio tinkamo skersinio, būsite lieknai ir stiprūs. **Atlikite 3 pamokoję.**

Ant žibinto stulpo pakabinant išmestą tusčią pieno dėžutę galima paversti smagiu krepšinio žaidimu. **Atlikite 3 pamokoję.**

# Projektas „Kibirkštis 2“

## Problema



Daugelis žmonių nėra pakankamai aktyvūs, kaip turėtų būti. Kaip galite juos motyvuoti sportuoti arba žaisti aktyviai? Galite paskatinti žmones, turinčius linksmos patirties pasidalinti savo žiniomis su kitais arba suteikti jiems atlygį už mankštą. Taip pat, įrangos įrengimas netikėtose vietose gali padėti.

Šie modeliai buvo sukurti siekiant parodyti kai kurias technologijas, leidžiančias išspręsti čia problemą.

### M02 Žingsniamatis (4 maišelis)



Jums nereikia bėgti -ėjimas taip pat yra puikus pratimas, o suskaičiavus žingsnius galima paskatinti būti aktyvesniems. **Atlikite 2 pamokoje.**

### M03 Čiuožykla (4 maišelis)



Čiuožti žemyn yra taip smagu, kad net nepagalvoji apie pastangas, kurių reikia norint užkopti į viršų. Žaidimai su įdomia įranga yra puikus būdas palaikyti formą. **Atlikite 2 pamokoje.**

### M14 Sveikatos kolekcionierius (1 maišelis)



Užimtumas renkant ir kolekcionuojant daiktus yra įdomus būdas išlikti aktyviam. Šis pratimas yra labai sveikas jūsų širdžiai! **Atlikite 2 pamokoje.**

### M11 Bėgtakis (7 maišelis)



Iš tikrųjų nereikia niekur eiti, kai bėgate ant šio bėgimo takelio. Galite likti saugūs ir žaisti! **Atlikite 4 pamokoje.**

### M12 Irklinis treniruoklis (6 maišelis)



Kol sportuojate nepamirškite motyvacijos mokydami su šia specializuotos mechanikos su šia linksma irklavimo mašina. **Atlikite 4 pamokoje.**

### M13 Sviurių treniruoklis (6 maišelis)



Sporto salių įranga parke yra puikus būdas paskatinti žmones sportuoti, kurie paprastai nelanko sporto salių! **Atlikite 4 pamokoje.**

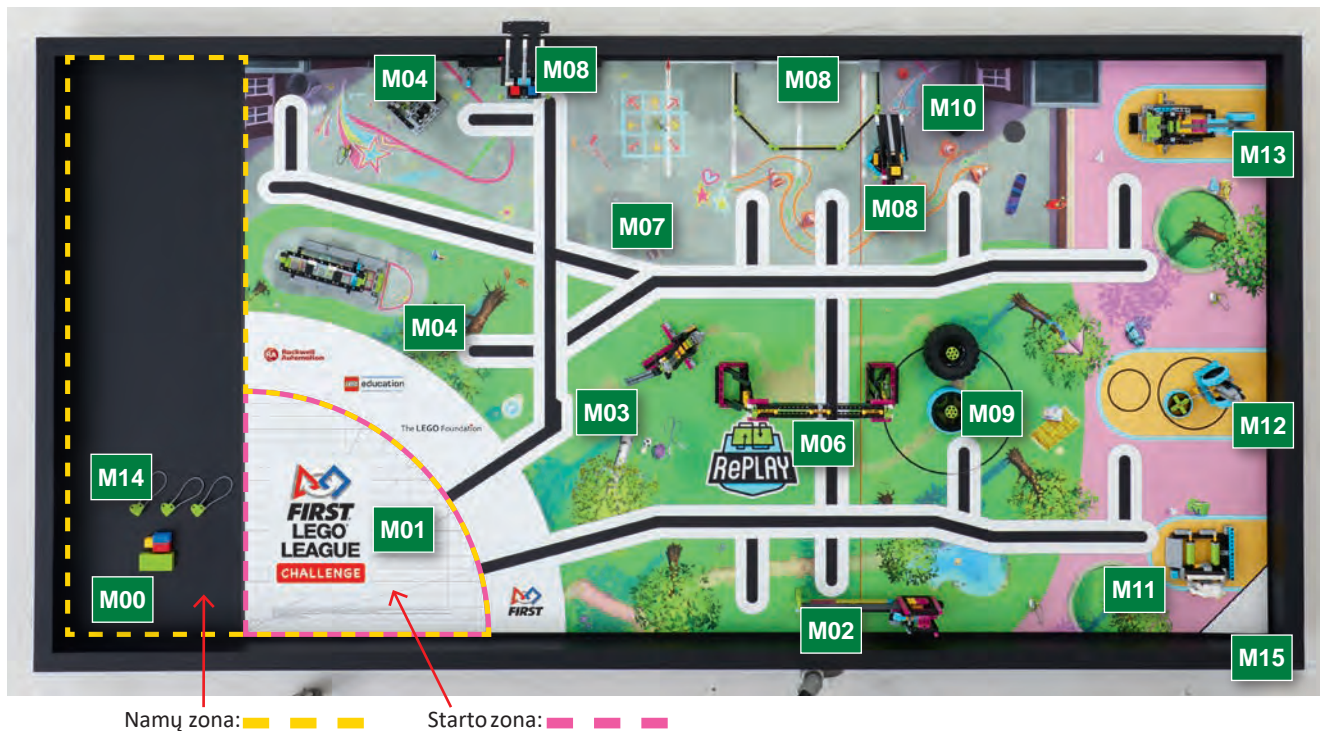
# Roboto Žaidimas

Komanda sukurs robotą naudodama LEGO® elementus ir technologijas. Jie užprogramuos jį autonomiškai atlikti užduočių seriją per 2.5 minučių trukmės roboto žaidimą, kad surinktų taškus. Robotas pradeda starto zonoje, bando atlikti užduotis komandos pasirinkta tvarka ir tada grįžta bet kur į namų zoną.

Komanda gali modifikuoti robotą, kai jis yra namų zonoje.

Jei reikia, robotą galima parsinešti į namų zoną rankomis, tačiau komanda praras tikslumo žetoną. Komanda žais keletą kartų, bet svarbu tik didžiausias pasiektas rezultatas.

Naudokite šį puslapį, kad padėtų nustatyti užduočių modelius lauke. Norėdami gauti daugiau informacijos, būtinai patikrinkite *Robotų Žaidimų Taisyklių* knygą.



## Lentos išdėstymas



# Roboto Žaidimo Užduotys

Pilnos užduotys ir Roboto Žaidimo taisyklės yra *Robotų Žaidimų Taisyklių* knygoje.

Užduoties Nr.	Pavadinimas	Aprašymas	Vertė
M00	Irangos patikrinimo premija	„Atlikdami tą patį su mažiau“ galite sutaupyti laiko ir vietos.	25
M01	Inovacijų projektas	Robotas perkelia jūsų inovacijų projekto modelį ant „RePLAY <sup>SM</sup> “ logotipo arba ant pilkos zonos aplink suolą (M04).	20
M02	Žingsniamatis	Robotas lėtai ir pastoviai slenka žingsniamačiu. Kuo toliau „vaikščios“ tuo geriau.	10-20
M03	Čiuožykla	Robotas padeda žmonėms čiuožyti čiuožykla žemyn ir perkelia juos į kitas veiklas.	5-50
M04	Suolelis	Robotas nuima atlošą, išlygina suolą ir gauna kubelius, kuriuos naudos „klasių“ žaidime.	10-65
M05	Krepšinio lankas	Robotas pakelia dėžę ant stulpo ir gauną krepšinio lanką.	15-40
M06	Prisitraukimų skersinis	Robotas bet kada gali praeiti po skersiniu. Rungtynių pabaigoje jis padaro prisitraukimus.	15-45
M07	Roboto šokis	Rungtynių pabaigoje robotas šoka ant šokių aikštelės.	20
M08	Žolės riedulys	Žolės riedulys yra interaktyvi užduotis su priešininkų komanda. Kalbėkitės su kita komanda, kad robotai nusiųstų atitinkamus spalvotus kubelius į priešingą lauką.	5-110
M09	Padangų apvertimas	Robotas apverčia padangas, todėl jų balti centrai nukreipti į viršų ir po to perkelia jas į didelį tikslesnį ratą.	10-35
M10	Mobilus telefonas	Robotas apverčia mobilųjį telefoną balta puse į viršų.	15
M11	Bėgtakis	Robotas suka ritinėlius, kad rodyklė judėtų kuo toliau pagal laikrodžio rodyklę.	5-30
M12	Irklinis treniruoklis	Robotas perkelia laisvą ratą iš didelio apskritimo į mažą tikslų ratą.	15-30
M13	Svorių treniruoklis	Prieš rungtynes ranka pasirinkite treniruoklio svirties nustatymą. Rungtynių metu, robotas judina svirtį, tol kol, nukris mažas geltonas kamštis.	10-20
M14	Sveikatos kolekcionierius	Robotas surenka sveikatos objektus iš viso lauko ir perkelia juos į tikslines sritis.	5-60
M15	Tikslumo žetonai	Kuo mažiau įsikišate į roboto veiklą už namų ribos, tuo daugiau taškų laimite.	5-60

# Kaip naudotis užduotimis

Šie 12 užsiėmimų paruoš jus dalintis įspūdžiais jūsų komandos kelionėje į turnyrą. Būtinai įrašykite tai ką išmokote ir apmąstėte, kaip bendradarbiavote pasiekiant bendrus tikslus. Būkite pasirengę demonstruoti savo darbus susijusius su robotu, ir inovacijų projektu bei jo pagrindines vertybes.

Naudokitės langeliais ir linijomis, kad užrašytumėte savo mintis ir atkreiptumėte savo idėjas

Kiekviena pamokos sesija turi savo užduočių instrukcijas, kurias jūs atliksite:

Raudonos antraštės atspindi **pagrindinių vertybių** veiklą.

Žaliosios antraštės rodo **robotų žaidimų** veiklą.

Mėlynos antraštės rodo **inovacijų projekto** veiklą.

Pasinaudokite šiais patariamaisiais klausimais jūsų įdėjų dalinimosi metu!

→ **Introduction**

- Watch the RePLAY™ Season Launch video.
- Read pages 4-7.
- Split your team into two groups.

→ **Group 1**

- Read and complete Robot Lesson 1 on page 11. Refer to page 10 to start!
- Check out pages 14-15. These will be a great resource throughout the sessions.

→ **Group 2**

- Read Project Spark 1 on page 12.
- Build the Session 1 models.
- Find the missions that relate to the models you built.
- Discuss how the models are linked to the problem presented.
- Brainstorm other solutions to the problem.
- Make a list of your amazing ideas.

→ **Share**

- Get your team together at the mat.
- Position each model where it belongs.
- Group 1: Show the robot skills you learned.
- Group 2: Show how the models work.
- Discuss the questions below.

**Session 1**

→ **ROBOT**

- Can you use your fantastic coding skills to navigate your robot to a model on the mat?
- Can your robot complete any of the missions?

→ **PROJECT**

- Do any of the mission models make you think of good ideas for the project?
- Are there any spaces in your community where people could be more active?

Sessions

RePLAY™ 17

## KOMANDOS TIKSLAI

**Ko tikitės pasiekti?** Galite naudoti šiuos raginimus, kaip įkvėpimą:

Mes naudosime pagrindines vertes tam, kad... Mes siekiame... Mes planuojame... Mes norime padėti... Mes norime patirti... Mes norime, kad mūsų robotas... Mes norime, kad mūsų inovacijų projektas...

1.

2.

3.

3 pamokoje įvykdysite savo komandos tikslus!



# 1 pamoka

## → Įvadas

- ☐ Peržiūrėkite „RePLAY<sup>SM</sup> Season Launch“ vaizdo įrašą.
- ☐ Perskaitykite 4-7 puslapius.
- ☐ Suskirstykite komandą į dvi grupes.

## → 1 grupė

- ☐ Perskaitykite ir užpildykite 1 Robotų pamoką 11 puslapyje. Pradėkite nuo 10 puslapio!
- ☐ Peržiūrėkite 14-15 puslapius. Tai bus puikus pagalbininkas visose pamokose.

## → 2 grupė

- ☐ Perskaitykite projektą „Kibirkštis 1“ 12 puslapyje.
- ☐ Sukurkite „1 pamoka“ modelius.
- ☐ Raskite užduotis, susijusias su jūsų sukurtais modeliais.
- ☐ Aptarkite, kaip modeliai yra susieti su pateikta problema.
- ☐ Pagalvokite apie kitus problemos sprendimo būdus.
- ☐ Sudarykite savo nuostabių idėjų sąrašą.

## → Pasidalinkite

- ☐ Suburkite savo komandą prie kilimėlio.
- ☐ Kiekvieną modelį padėkite ten, kur jis priklauso.
- ☐ 1 grupė: parodykite išmokus roboto įgūdžius.
- ☐ 2 grupė: parodykite, kaip veikia surinkti modeliai.
- ☐ Aptarkite toliau pateiktus klausimus.

## → ROBOTAS

- Ar galite panaudoti savo fantastiškus įgūdžius, norėdami nukreipti robotą į modelį ant kilimėlio?
- Ar jūsų robotas gali atlikti bet kurią užduotį?

## → PROJEKTAS

- Ar kuris nors iš užduočių modelių priverčia jus galvoti apie geras projekto idėjas?
- Ar jūsų bendruomenėje yra erdvių, kuriose žmonės galėtų būti aktyvesni?

## 2 pamoka

### ➔ Įvadas

- ☐ Perskaitykite pagrindines vertybes 9 puslapyje. Pagalvokite apie įtraukimą ir savo komandą.
- ☐ Surašykite būdus, kaip įsitikinti, kad visi komandos nariai yra gerbiami ir jų balsai yra girdimi.

### ➔ 1 grupė

- ☐ Perskaitykite ir užpildykite 2 Robotų pamoką 11 puslapyje (SPIKE™ Prime: 2A).

### ➔ 2 grupė

- ☐ Perskaitykite projektą „Kibirkštis 2“ 13 puslapyje.
- ☐ Sukurkite „2 pamoka“ modelius.
- ☐ Raskite užduotis, susijusias su jūsų sukurtais modeliais.
- ☐ Aptarkite, kaip modeliai yra susieti su pateikta problema.
- ☐ Nupieškite įrangos ar technologijos, kuri galėtų įkvėpti žmones būti aktyvius, sprendimą.
- ☐ Į savo piešinį įtraukite, kaip veikia jūsų technologija, ir pažymėkite pagrindines jos dalis.

### ➔ Pasidalinkite

- ☐ Suburkite savo komandą prie kilimėlio.
- ☐ Kiekvieną modelį padėkite ten, kur jis priklauso.
- ☐ 1 grupė: parodykite išmokus roboto įgūdžius.
- ☐ 2 grupė: parodykite kaip veikia modeliai.
- ☐ Aptarkite klausimus.
- ☐ Kai baigsite išardykite robotą.

### ➔ ROBOTAS

- Kaip galite nukreipti savo robotą modelio link?
- Kaip galite padaryti kad jūsų robotas nueitų tikslų atstumą iki modelio?

### ➔ PROJEKTAS

- Ar galite sugalvoti kokių įdomių būdų motyvuoti žmones sportuoti?
- Ar yra ypatinga problema, trukdanti žmonėms būti aktyviems jūsų bendruomenėje?

## → Įvadas

- ☐ Kaip komanda aptarkite tikslus, kuriuos norite pasiekti sezonui.
- ☐ Užfiksuokite šiuos komandos tikslus 16 puslapyje.
- ☐ Pasikalbėkite apie tai, kokius procesus atliks jūsų komanda ir nusistatykite kas už ką atsakingas.

## → 1 grupė

- ☐ Perskaitykite projektą „Kibirkštis 1“ 12 puslapyje.
- ☐ Sukurkite „3 pamoka“ modelius.
- ☐ Raskite užduotis, susijusias su jūsų sukurtais modeliais.
- ☐ Aptarkite, kaip modeliai yra susieti su pateikta problema.
- ☐ Pagalvokite apie kitus problemos sprendimo būdus, pateiktus projekte „Kibirkštis“.
- ☐ Sudarykite savo nuostabių idėjų sąrašą.

## → 2 grupė

- ☐ Perskaitykite ir užpildykite 1 Robotų pamoką 11 puslapyje. Pradėkite nuo 10 puslapio!
- ☐ Peržiūrėkite 14-15 puslapius. Tai bus puikus pagalbininkas visose pamokose.

## → Pasidalinkite

- ☐ Suburkite savo komandą prie kilimėlio.
- ☐ Kiekvieną modelį padėkite ten, kur jis priklauso.
- ☐ 1 grupė: parodykite, kaip veikia surinkti modeliai.
- ☐ 2 grupė: parodykite išmokus roboto įgūdžius.
- ☐ Aptarkite toliau pateiktus klausimus.

## → ROBOTAS

- Ar galite panaudoti savo fantastiškus įgūdžius, norėdami nukreipti robotą į modelį ant kilimėlio?
- Ar jūsų robotas gali atlikti bet kurią užduotį?

## → PROJEKTAS

- Ar kuris nors iš užduočių modelių priverčia jus galvoti apie geras projekto idėjas?
- Ar jūsų bendruomenėje yra erdvių, kuriose žmonės galėtų būti aktyvesni?

# 4 pamoka

## → Įvadas

- ☐ Žr. Pagrindinių vertybių 9 puslapį. Pagalvokite apie **Pažinimą** ir savo komandą.
- ☐ Pasižymėkite, kaip jūsų komanda išmoko naujų įgūdžių ir idėjų.

## → 1 grupė

- ☐ Perskaitykite projektą „Kibirkštis 2“ 13 puslapyje.
- ☐ Sukurkite „2 pamoka“ modelius.
- ☐ Raskite užduotis, susijusias su jūsų sukurtais modeliais.
- ☐ Aptarkite, kaip modeliai yra susieti su pateikta problema.
- ☐ Nupieškite įrangos ar technologijos, kuri galėtų įkvėpti žmones būti aktyvius, sprendimą.
- ☐ Į savo piešinį įtraukite, kaip veikia jūsų technologija, ir pažymėkite pagrindines jos dalis.

## → 2 grupė

- ☐ Perskaitykite ir užpildykite 2 Robotų pamoką 11 puslapyje (SPIKE™ Prime: 2B).

## → Pasidalinkite

- ☐ Suburkite savo komandą prie kilimėlio.
- ☐ Kiekvieną modelį padėkite ten, kur jis priklauso.
- ☐ 1 grupė: parodykite išmokus roboto įgūdžius.
- ☐ 2 grupė: parodykite kaip veikia modeliai.
- ☐ Aptarkite klausimus.



## → ROBOTAS

- Kaip jūs galite nukreipti savo robotą modelio link?
- Kaip galite padaryti kad jūsų robotas nueitų tikslų atstumą iki modelio?

## → PROJEKTAS

- Ar galite sugalvoti kokių įdomių būdų motyvuoti žmones sportuoti?
- Ar yra ypatinga problema, trukdanti žmonėms būti aktyviems jūsų bendruomenėje?

## → Įvadas

- ☐ Dirbkite kartu kurdami komandos pavadinimą!
- ☐ Sukurkite plakatą, kaip logotipą, su komandos pavadinimu.
- ☐ Būkite tikri, kad kiekvienas asmuo galėtų prisidėti prie plakato!

## → Komanda

- ☐ Perskaitykite ir užpildykite 3 Roboto pamoką 11 puslapyje.

**MINDSTORMS®:** Pakaitomis koduokite robotą ir parodykite, ką jis gali padaryti.

**SPIKE™ Prime:** Sukurkite naują robotą ir sukurkite kodą, kad jis judėtų.

## → Komanda

- ☐ Dar kartą peržiūrėkite „Season Launch“ vaizdo įrašą - „Misijos“.
- ☐ Aptarkite, kurias užduotis jūsų komanda atliks pirmiausia.
- ☐ Dirbkite kartu, kad užpildytumėte pseudokodą, 30 puslapyje.

## → Pasidalinkite

- ☐ Suburkite savo komandą prie kilimėlio.
- ☐ Peržiūrėkite savo pseudokodo puslapį.
- ☐ Jei reikia, atlikite pakeitimus savo puslapyje.
- ☐ Aptarkite klausimus.

## → ROBOTAS

- Suplanuokite, ką jūsų robotas turi atlikti, kad įvykdytų pirmąją jūsų pasirinktą komandos užduotį.
- Kur robotas startuoja?
- Ar papildomos LEGO® kaladėlės, kurias turite pridėti prie savo roboto, greitai ir lengvai prisitvirtina?

## → Įvadas

- ☐ Žr. Pagrindinių vertybių 9 puslapį. Pagalvokite apie **komandinį darbą** ir savo komandą.
- ☐ Pasižymėkite, kaip jūsų komanda išmoko dirbti kartu.

## → Komanda

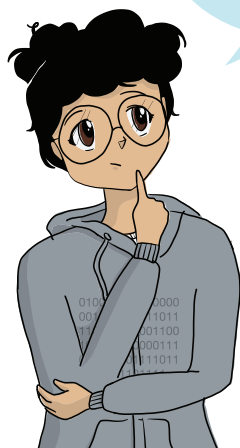
- ☐ Perskaitykite ir užpildykite 4 Robotų pamoką 11 puslapyje.
- ☐ Remdamiesi pagalbiniais žingsneliais atsisiųskite programas į robotą ir parodykite, ką jis gali padaryti.

## → Komanda

- ☐ Perskaitykite „RePLAY<sup>SM</sup> Innovation Project“ 8 puslapį ir Projekto „Kibirkštis“ 12-13 puslapius.  
Pagalvokite apie puikius sprendimus, kuriuos sugalvojote praėjusiuose užsiėmimuose.
- ☐ Nurodykite problemą, kurią spręsite.  
Užrašykite tą problemą apačioje.

## → Pasidalinkite

- ☐ Suburkite savo komandą prie kilimėlio.
- ☐ Parodykite komandai naujų išmoktų kodavimo įgūdžių.
- ☐ Aptarkite klausimus.



Ar dirbate kartu ir padedate vieni kitiems?

### Jūsų problemos pavadinimas

## → ROBOTAS

- Kokias misijas galėtumėte atlikti naudodamiesi išmoktais robotų įgūdžiais?
- Ar galite naudoti papildomas pseudokodo puslapio kopijas, kad padėtumėte planuoti papildomas misijas?

## → PROJEKTAS

- Kurią problemą galite aiškiai paaiškinti?
- Ar yra kas nors, su kuo galite pasikalbėti, kas būtų šios problemos ekspertas?

# 7 pamoka

## → Įvadas

- ☐ Žr. Pagrindinių vertybių 9 puslapį. Pagalvokite apie **Bendradarbiavimą\*** ir **Pagarbų Profesionalumą\***.
- ☐ Įrašykite būdus, kaip jūsų komanda tai parodys renginiuose.

## → 1 grupė

- ☐ Pradėkite savo projekto kūrimą.
- ☐ Tyrinėkite savo problemą ir visus esamus sprendimus.
- ☐ Išstirkite savo sprendimo idėjas.
- ☐ Naudokite „Tyrimų“ (angl. Research) 31 puslapį, kaip įrankį.
- ☐ Būtinai naudokite įvairius šaltinius ir stebėkite juos.

## → 2 grupė

- ☐ Perskaitykite ir užpildykite 5 Robotų pamoką 11 puslapyje ir „Vadovaujamosios misijos“ 33 puslapyje.
- ☐ Smagiai praktikuokite šią mokomąją užduotį, kol ji puikiai pavyks!

## → Pasidalinkite

- ☐ Suburkite savo komandą prie kilimėlio.
- ☐ 1 grupė: paaiškinkite, ką atradote atlikę tyrimą. Aptarkite visas sprendimo idėjas.
- ☐ 2 grupė: parodykite, kaip jūsų robotas surenka taškus atliekant „Vadovaujamą misiją“.

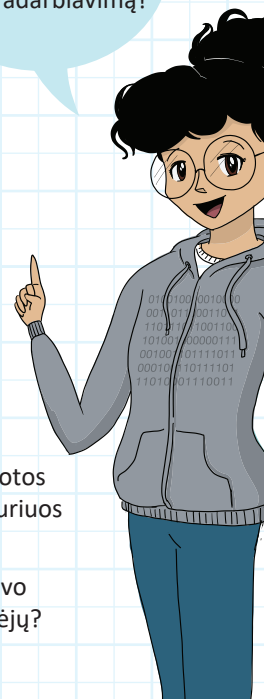
Ką parodo vadovaujama misija apie bendradarbiavimą?

## → ROBOTAS

- Ar galite sekti, kaip jūsų sukurtas kodas verčia judėti jūsų robotą?
- Kaip planuojate kalbėtis su kita robotų žaidimo komanda apie vadovaujamą misiją?

## → PROJEKTAS

- Ar yra esamų jūsų sugalvotos problemos sprendimų, kuriuos galėtumėte patobulinti?
- Ar turite visiškai naujų savo problemos sprendimo idėjų?



## ➔ Įvadas

- ☐ Pasitarę su komandos nariais nuspręskite koks bus pagrindinis jūsų problemos sprendimas.

## ➔ 1 grupė

- ☐ Perskaitykite ir užpildykite 5 Robotų pamoką 11 puslapyje ir „Vadovaujamosios misijos“ 33 puslapyje.
- ☐ Smagiai praktikuokite šią mokomąją užduotį, kol ji puikiai pavyks!

## ➔ 2 grupė

- ☐ Tyrinėkite pasirinktą sprendimą. Užrašykite jį 31 puslapyje.
- ☐ Sukurkite savo projekto sprendimą naudodami projekto kūrimo 32 puslapį, kaip įrankį.
- ☐ Nubraižykite savo sprendimą. Pažymėkite pagrindines jo dalis.
- ☐ Apibūdinkite savo sprendimą ir kaip jis išsprendžia problemą.
- ☐ Dokumentuokite procesą, naudojamą kuriant jūsų sprendimą.

## ➔ Pasidalinkite

- ☐ Suburkite savo komandą prie kilimėlio.
- ☐ 1 grupė: parodykite, kaip jūsų robotas surenka taškus atliekant „Vadovaujamą misiją“.
- ☐ 2 grupė: aptarkite savo tyrimą ir projekto sprendimą.

## ➔ ROBOTAS

- Ar galite sekti, kaip jūsų sukurtas kodas verčia judėti jūsų robotą?
- Kaip planuojate kalbėtis su kita robotų žaidimo komanda apie vadovaujamą misiją?

## ➔ PROJEKTAS

- Ar galite apibūdinti savo nuostabų sprendimą ir kaip jis išsprendžia problemą?
- Ar jūsų sprendimui realizuoti reikalingas koks nors įrenginys ar technologija?

## → Įvadas

- ☐ Žr. Pagrindinių vertybių 9 puslapį. Pagalvokite apie **Inovacijas** ir savo komandą.
- ☐ Pasižymėkite būdus, kaip jūsų komanda buvo kūrybinga ir sprendė problemas.

## → Inovacijos Projekto grupė

- ☐ Sukurkite planą, kaip pasidalinti apie savo sprendimą su kitais!
- ☐ Įvertinkite tai, ką sukūrėte praėjusioje pamokoje. Kartokite ir tobulinkite, jei reikia.
- ☐ Nustatykite, ar galite atlikti bandymus.
- ☐ Norėdami sukurti modelį, kuris atspindėtų jūsų sprendimą, naudokite baltus blokelius iš 8 maišo.

## → Roboto grupė

- ☐ Nuspręskite, kurią užduotį spręsite toliau.
- ☐ Sukurkite visus reikalingus priedus.
- ☐ Laikas koduoti! Patikrinkite kodą, kad robotas patikimai atliktų užduotį.
- ☐ Kiekvienos misijos metu būtinai dokumentuokite savo projektavimo procesą ir testavimą!

## → Pasidalinkite

- ☐ Suburkite savo komandą prie kilimėlio.
- ☐ Parodykite visas naujas užduotis, su kuriomis dirbote.
- ☐ Aptarkite su komanda apie naują sprendimą ir tai, kaip juo pasidalinsite su kitais.

# 9 pamoka

Dabar, Jūs turite pasiskirstyti į Roboto ir Inovacijos Projekto grupes.



## → ROBOTAS

- Ar kiekvienos užduoties programa išsaugota jūsų kompiuteryje?
- Kokia tvarka vykdysite užduotis Roboto žaidime?

## → PROJEKTAS

- Kaip galėtumėte realiai įgyvendinti savo projekto sprendimą?
- Ar jūsų projekto sprendimas galėtų būti pagamintas ir kiek tai kainuotų?

## → Įvadas

- ☐ Žr. Pagrindinių vertybių 9 puslapį. Pagalvokite apie **Poveikį** ir savo komandą.
- ☐ Pasižymėkite būdus, kaip jūsų komanda turėjo teigiamos įtakos vienas kitam ir kitiems.

## → Inovacijos Projekto grupė

- ☐ Suplanuokite savo projekto pristatymą. Naudokitės visomis Jums reikalingomis priemonėmis.
- ☐ Parašykite savo Inovacijų Projekto pristatymo scenarijų.
- ☐ Padarykite reikiamus rekvizitus ar kitas priemones, pvz. piešinius, brėžinius, skrajutes. Būkite patrauklūs ir kūrybingi!

## → Roboto grupė

- ☐ Kiek galima ilgiau ir profesionaliau gilinkitės į kiekvieną užduotį.
- ☐ Įsitinkite, kad visi suprantate savo misijos kodą ir galite jį paaiškinti.
- ☐ Pagalvokite apie savo žaidimo strategiją ant kilimėlio ir užduotis, kurias išspręsite.
- ☐ Treniruokitės 2,5 minutės trukmės Robotų varžybose su visomis atliktomis užduotimis.

## → Pasidalinkite

- ☐ Suburkite savo komandą prie kilimėlio.
- ☐ Aptarkite atliktus projekto pristatymo darbus.
- ☐ Aptarkite, kokias užduotis atlikote ir išmokote.
- ☐ Aptarkite, kaip visi gali dalyvauti abiejuose pristatymuose.

Kaip  
jūsų projekto  
sprendimas padės  
jūsų  
bendruomenei?



## → ROBOTAS

- Kokios jūsų roboto savybės rodo gerą mechaninį dizainą?
- Kaip nusprendėte, kurias užduotis spręsti?

## → PROJEKTAS

- Ką jūs turite pastatyti su savo kaladėlėmis, kad atspindėtumėte jūsų problemos sprendimą?
- Ar pamokos dalyje - „Pasidalinkite“ pakeitėte savo sprendimą remdamiesi kitų patarimais?

## → Įvadas

- ☐ Kiekvienam komandos nariui sukurkite sportinę žaidimo kortelę.
- ☐ Papasakokite apie save ir kaip jums patinka *FIRST*® LEGO® League Challenge!

## → Inovacijos Projekto grupė

- ☐ Tęskite savo projekto pristatymo kūrimą. Būkite aiškūs ir organizuoti!
- ☐ Suplanuokite, ką pasakys kiekvienas komandos narys.

## → Roboto grupė

- ☐ Naudokite savo projekto sprendimo modelį, kurį pastatėte 1 pamokoje.
- ☐ Užprogramuokite robotą atlikti šią užduotį.
- ☐ Suplanuokite savo roboto dizaino pristatymą. Remkitės viskuo, kas jums reikalinga.
- ☐ Parašykite savo roboto dizaino pristatymo scenarijų.
- ☐ Pasipraktikuokite savo pristatymą.

## → Pasidalinkite

- ☐ Suburkite savo komandą prie kilimėlio.
- ☐ Aptarkite projekto pristatymą ir kiekvieno žmogaus vaidmenį.
- ☐ Pradėkite praktines 2,5 minutės trukmės varžybas ir pasakykite, kokios užduotys daromos. Aptarkite roboto dizaino pristatymą.
- ☐ Nuspręskite, ką dar reikia padaryti.

## → ROBOTAS

- Ar paruoštos visos skirtingos LEGO detalės, kurias reikia pritvirtinti prie roboto kiekvienai misijai?
- Ar turite planą, ką daryti, jei viena užduotis nesuveiktų?

## → PROJEKTAS

- Ar organizavote, kad visi dalyvautų kalbant projekto pristatyme?
- Ar liepėte visiems kalbėti garsiai, ŠYPSOTIS ir pasilinksminti?

## → Įvadas

- ☐ Žr. Pagrindinių vertybių 9 puslapį. Pagalvokite apie **Džiaugsmą** ir savo komandą.
- ☐ Pasižymėkite būdus, kuriais jūsų komanda linksminosi šios patirties metu.

## → Komanda

- ☐ Pakartokite savo inovacijų projekto pristatymą.
- ☐ Įvardykite pagrindines vertybes, kai pristatynėsite!

## → Komanda

- ☐ Repetuokite savo robotų dizaino pristatymą.
- ☐ Būtinai paminėkite, kaip jūsų komanda naudojo pagrindines vertybes!
- ☐ Surenkite 2,5 minučių trukmės robotų žaidimo varžybas „Namuose“.

## → Pasidalinkite

- ☐ Peržiūrėkite visus punktus, kad nieko nepraleistumėte.
- ☐ Pateikite naudingų komentarų, išgirdę, kaip kiekvienas komandos narys pristato savo dalį.

## Turite daugiau laisvo laiko?

Toliau spręskite užduotis ir dirbkite su savo projektu prieš renginį!



## KO TIKĖTIS RENGINYJE?

- Jūsų komanda turėtų būti linksmas renginyje ir integruoti pagrindines vertybes į viską, ką darote.
- Visa jūsų komanda susitiks su teisėjais viename susitikime, kad pasidalytų jūsų komandos kelionę viso sezono metu. Pagalvokite, kur pradėjote ir kur esate dabar. Pagalvokite, ką nuveikėte ir su kokiais iššūkiais teko susidurti ir juos įveikti.
- Jūs pasidalinsite apie savo komandos inovacijų projektą, robotų dizainą ir apie tai, kaip jūsų komanda įtraukė pagrindines vertybes per visą savo patirtį.
- Roboto žaidimo metu du komandos nariai robotą paleidžia ant kilimėlio kiekvienai 2,5 minučių trukmės rungtiai. Skirtingų užduočių metu galite keisti komandos narius.

# Pasiruoškite savo varžyboms!

- ☐ Apsvarstykite savo komandos kelionę per pamokas ir visą sezoną.  
Ar susidūrėte su kokiais nors iššūkiais? Kaip juos įveikėte?
- ☐ Apmąstykite pagrindines vertybes, kurias naudojote įvadinėje veikloje.  
Kaip pritaikėte pagrindines vertybes?
- ☐ Pagalvokite apie tai, ką pasidalijote kiekvieno užsiėmimo pabaigoje.  
Kaip galite panašiai pasidalinti savo darbu su teisėjais?
- ☐ Peržiūrėkite tikslus, kuriuos parašėte 16 puslapyje.  
Ar įgyvendinote savo tikslus? Kodėl arba kodėl ne?
- ☐ Pasikalbėkite apie programas, kurias sukūrėte savo robotui.  
Kaip jas paaiškintumėte teisėjui, kuris galbūt nežino jūsų programinės įrangos?
- ☐ Pagalvokite apie visus darbus, kuriuos atlikote įgyvendindami inovacijų projektą.  
Ar galite sugalvoti kūrybiškų būdų, kaip pademonstruoti visą savo sunkų darbą?



# Pseudokodas

Užduoties pavadinimas:

Užduoties numeris:

## KODAVIMO ŽINGSNIAI

Parašykite žingsnius, kuriuos robotas turėtų atlikti, kad atliktų užduotį.

1 žingsnis

6 žingsnis

2 žingsnis

7 žingsnis

3 žingsnis

8 žingsnis

4 žingsnis

9 žingsnis

5 žingsnis

10 žingsnis

## ROBOTO KELIO DIAGRAMA

Nubrėžkite maršrutą, kuriuo važiuos jūsų robotas, kad užbaigtų užduotį.



Pseudokodas yra užrašyti žingsniai jūsų planuojamam kodui!



Eikite į programą ir pradėkite naują projektą. Išnagrinėkite, kurie kodavimo blokai paskatins robotą judėti, kaip planuota kodavimo žingsniuose, kuriuos parašėte aukščiau.

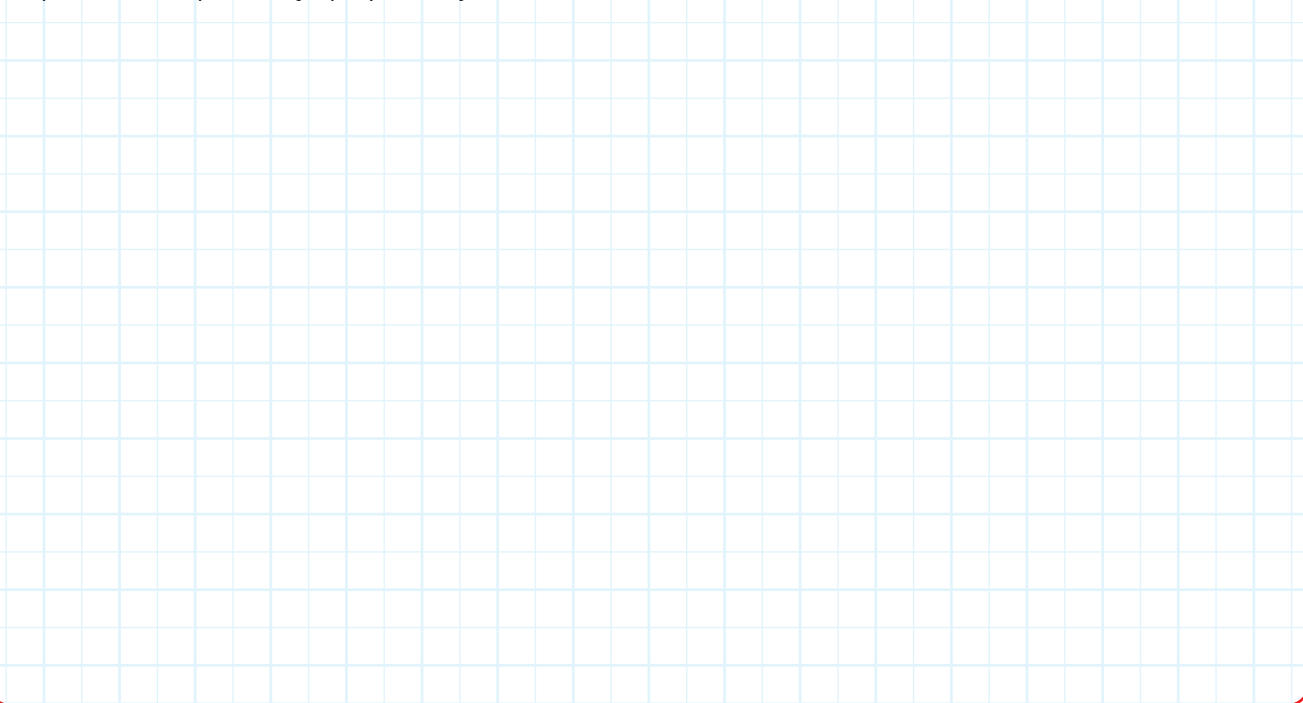


# Projekto plėtra

Naudokite šį puslapį, kad sukurtumėte savo projekto sprendimą ir procesą, kurį naudojate sprendimui sukurti.

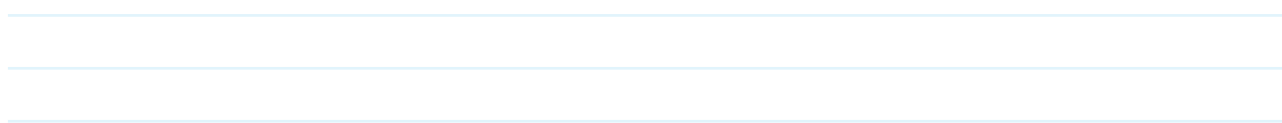
## PIEŠINYS

Nupieškite savo sprendimą ir pažymėkite jo dalis.



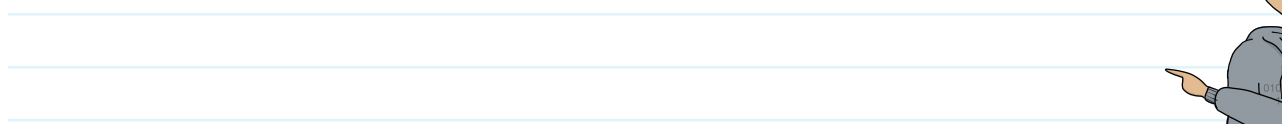
## APIBŪDINIMAS

Paaiškinkite savo sprendimą ir apibūdinkite, kaip jis išsprendžia problemą.

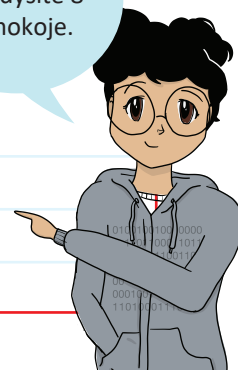


## PROCESAS

Apibūdinkite procesą, kurio laikėtės kurdami savo sprendimą.



Šį puslapį  
užpildysite 8  
pamokoje.



# Vadovaujamoji Misija



Būti aktyviam ir kartu žaisti yra labai smagu. Mes galime padėti žmonėms būti aktyviems kurdami žaidimus ir užsiėmimus, kuriuos gali žaisti visi. „Žolės riedulys“ yra puikus pavyzdys, ir tai yra viena iš varžybinių sporto šakų olimpinėse žaidynėse.

Kaip ir visi „FIRST® LEGO® League“ varžybų lauko užduoties modeliai, „Mission 8“ (M08) modeliai „Žolės riedulys“ gali įkvėpti jus galvoti apie savo inovacijų projekto sprendimą.

Norėdami padėti jums sužinoti apie spalvų jutiklio naudojimą kilimo linijoms sekti, mes sukūrėme vadovaujamą misijos pamoką. Turite perskaityti 5 pamoką 11 puslapyje. Tai nukreips jus į „SPIKE™ Prime“ arba „LEGO MINDSTORMS® Education EV3“ klasės programą.

## M08 Žaidimo kubeliai (1 maišelis)



## Žolės riedulys (5 maišelis)



## Žolės riedulys „ranka ir rėmelis“ (5 maišelis)



Šį žaidimą galima žaisti bet kur, kur galima nupiešti taikinį ant žemės. Paleidimo priemonė sukurta tam, kad būtų lengva žaisti bet kam.



### Programoje jūs galėsite:

- Redaguoti robotą, prie kurio dirbote.
- Sukurti specialų priedą, kuris padės jums išspręsti užduotį.
- Paleisti robotą tinkamoje padėtyje, paleidimo srityje.
- Atsisiųsti šią užduotį įgyvendinančią programą.
- Paleisti robotą ir stebėti, kaip jis baigė misiją ir pelnė taškus.
- Pritaikyti linijos sekimo galimybę.
- Pagalvoti, kaip įtraukti „Žolės riedulio“ užduotį į savo 2.5 minutės robotų žaidimo etapą.

# Karjeros galimybės

## Jay Flores

Pasaulinis STEM Ambasadorius

**Kur dirbu:** „Rockwell Automation“

**Mano pirmasis ryšys su LEGO:** padėjau suplanuoti PIRMAŠIAS robotikos varžybas ir padėjau sukurti PIRMAŠIAS strategijas, kaip pasiekti daugiau vaikų.

**Įdomūs faktai apie mane:** dalyvavau dvejose sporto varžybų TV laidose: *Exatlon Estados Unidos Telemundo* (2019) ir *BattleFrog League Championship ESPN* (2016).

**Mano STEM superherojus:** „FIRST® LEGO® League“ studentai, sprendžiantys tikras problemas savo bendruomenėje.

**Patarimas komandoms:** sugalvokite pokyčius, kuriuos norite pamatyti pasaulyje!



## Javion Mosley

Vyresnysis Mechanikos inžinierius

**Kur dirbu:** Rockwell Automation

**Mano pirmasis ryšys su LEGO:** „Riverside Robotigers 2830“ mentorius, PIRMAŠIAS absolventas.

**Įdomūs faktai apie mane:** man patinka daug keliauti ir patirti kuo daugiau naujų dalykų. Taip pat buvau „Rockwell Automation“ praktikantas Kinijoje.

**Mano STEM superherojus:** Broliai Raitai (angl. Wilbur and Orville Wright), aš žaviuosi jų skrydžiu.

**Patarimas komandoms:** PIRMIAUSIA tai yra puiki proga žengti pirmuosius inžinerijos žingsnius. Laikykite tai savo ateities elementų dalimi, nes šiandien atlikti veiksmai paveiks jūsų rytojaus rezultatus.



## Leanne Cushing

Mechanikos inžinierė

**Kur dirbu:** „Bellwether Coffee“

**Mano pirmasis ryšys su LEGO:** Dalyvavau PIRMAJAME robotikos konkurse vidurinėje mokykloje ir padedama savo mentorių supratau, kad mechaninis dizainas yra vienintelis dalykas, kuris man sekasi ir aš mėgstu daryti.

**Įdomūs faktai apie mane:** Didžiąją dalį savo laisvalaikio skiriu „Battlebots“ ir mano komandai „Valkyrie“, kur projektuojame, statome ir konkuruojame su „Discovery Channel“ su savo 113.4 kg (angl. 250 lb) svorio robotu.

**Mano STEM superherojus:** Bill'as Nye'as už meilę linksminti kartu su meile inžinerijai ir mokymui. Jis man parodė, kad tu gali būti linksmas, socialus ir protingas. Jis maitino daug mano smalsumo ir tiek daug išmokė, kai buvau maža.

**Patarimas komandoms:** Aistra nėra tobulybė. Būkite mėgstamiausia savo versija; neleiskite kitiems žmonėms pasakyti, kuo būti ar ką tu gali ar negali padaryti. Neįkalbinėkite savęs bandydami ką nors naujo. Blogiausiu atveju turite naują nuomonę ar istoriją, kuria galėsite pasidalinti.



## Pedro Alejandro Yang

Vadybininkas

**Kur dirbu:** „LEGO® Education“

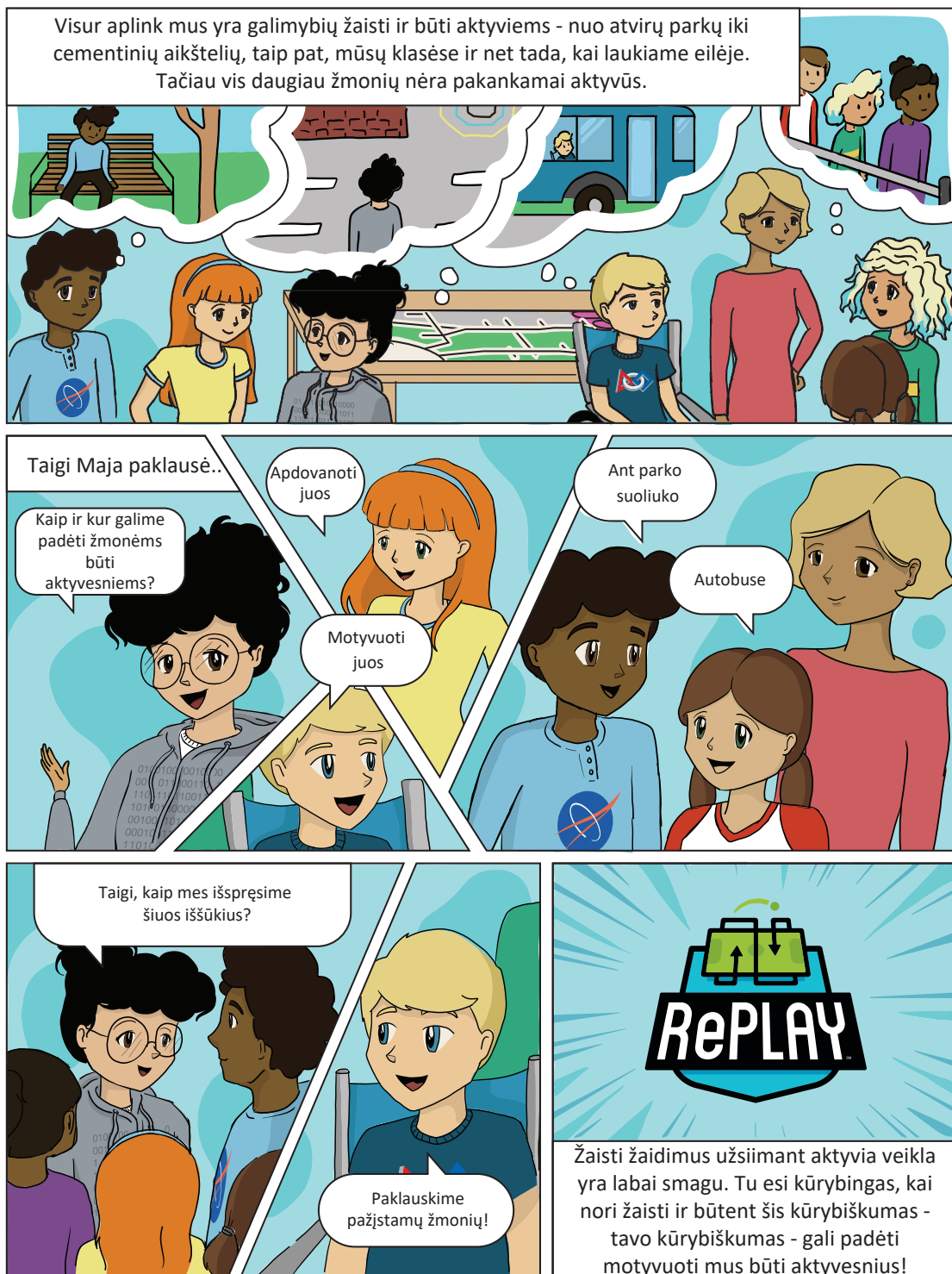
**Mano pirmasis ryšys su LEGO:** Aš dirbu „LEGO Education“ varžybų komandoje, o mes esame „FIRST“ strateginis partneris.

**Įdomūs faktai apie mane:** Aš žaidžiau badmintoną 2004 m. Vasaros olimpinėse žaidynėse. Mano hobis yra gaminti patiekalus iš receptų, kuriuos garsūs virėjai paskelbia „YouTube“.

**Mano STEM superherojus:** Woodie's Flowers'as. Nors jis buvo STEM advokatas, jis taip pat pripažino žmogaus empatijos faktorių, kad žmonėms pasisektų, ir taip išrado tai, ką šiandien žinome savo PIRMOSIOS „LEGO“ lygos bendruomenėje, kaip „PAGARBUS PROFESIONALUMAS®“.

**Patarimas komandoms:** Svarbu ne tik laimėjimas, bet ir jūsų kelionėje įgytos žinios ir pažinti nauji draugai.





„LEGO“, „LEGO“ logotipas ir „Minifigure“ yra „LEGO Group“ prekės ženklai. © 2020 „LEGO Group“.

FIRST® yra registruotas mokslo ir technologijų įkvėpimo ir pripažinimo (FIRST) prekės ženklas.

„LEGO®“ yra registruotas „LEGO Group“ prekės ženklas.

„FIRST® LEGO® League“ ir „RePLAYSM“ yra bendrai valdomi „FIRST“ ir „LEGO Group“ prekių ženklai.

© „2020 FIRST“ ir „LEGO Group“. Visos teisės saugomos. 30082002 V1