

# Pirma dalis

## Scratch langas



Perskaityk visą tekstą šiuose balionuose – juose rasi naudingų patarimų

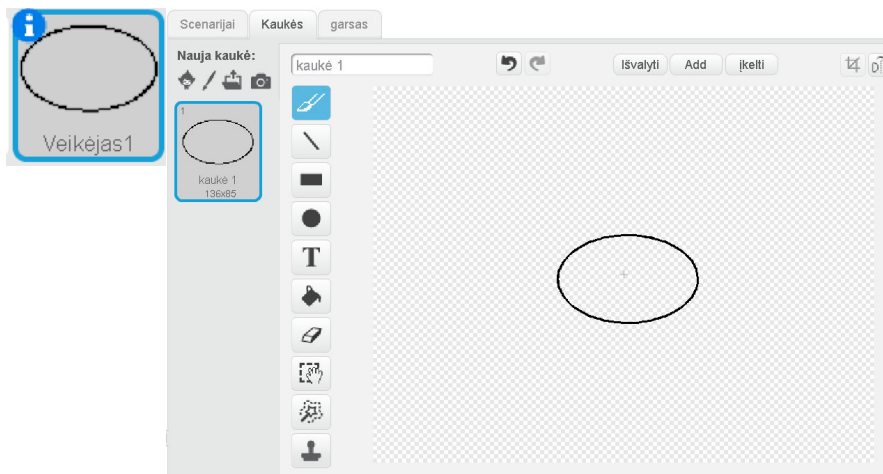
Nutempk tau reikalingus kodo blokus į šį plotą. Kai paleisi kodą vykdymui, veikėjai tiksliai vykdys tavo instrukcijas

## Liepk veikėjui judėti tarp scenos sienų

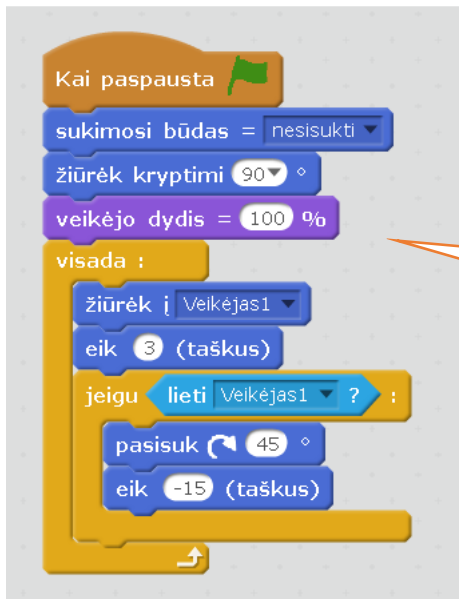


Rask ir su pelyte nutempk reikalingus blokus į veikėjo Sprite1 kodo langą. Tada spustelk žalią vėliavėlę kodo vykdymui

## Nupiešk naują spraitą



Pakeisk veikėjo Sprite1 (katino) kodą taip, kad jis bėgtų aplink elipsę



Tam, kad pašalintum seną kodą, spustelk dešinį pelės mygtuką virš nereikalingo kodo ir pasirink "šalinti"

Kai tempi naują kodą, peržiūrėk visas galimas reiškes blokuose – viską galima panaudoti!

Spustelk žalią vėliavėlę kodo vykdymui

Išsaugok projektą

Pasirink meniu punktą Failas -> Parsiųsti.  
Pasirink aplanką ir įvesk failo pavadinimą.

Pasimėgauk kelias minutes šiuo kūrinium, pabandyk ką nors pakeisti, o tada imkis sekančios užduoties (sukursi žaidimą, kur katinas gauda draugiško ateivio mėtomą kamuolį!)

Taskai 1

Kuras 46

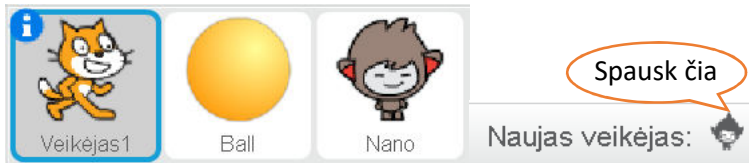


## Antra dalis

Pradėk naują projektą, kuriame katinas gauda draugiško ateivio mėtomą kamuolį

Naudok  
Failas -> Naujas

Iš katalogo pridėk du naujus veikėjus



Pasiruošk skaičiuoti taškus



Sukurk du "kintamuosius", kurie saugos taškus ir kuro likutį

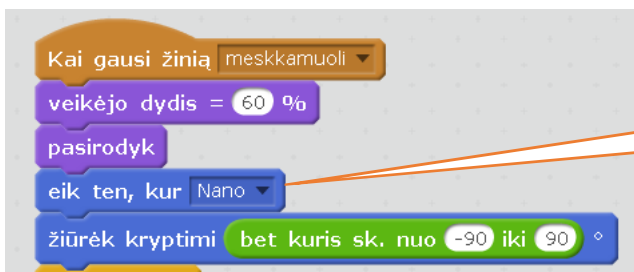
Į veikėjo Nano kodo langą nutempk šiuos blokus. Nano mokės išsiųsti komandą „Mesk kamuolį“!



Šis blokas nustato žaidimo pradžią į reikiamą būseną. Programuotojai tai vadina "inicializacija"

Šis kodas laukia kol paspausi tarpo mygtuką, o tada visiems veikėjams siunčia nurodytą komandą

Į Kamuolio (Ball) kodo langą nutempk šiuos blokus, kad jis reaguotų į siunčiamą komandą



Atrodys, kad kamuolį meta Nano

Kamuolio kryptis kaskart bus netikėta – atsitiktinis skaičius

```

visada :
jeigu lieti Veikėjas1 ? :
sakyk Šaunuolis 0.5 sek.
prie Taskai pridėk 1
sustabdyk viskas
o jeigu ne:
eik 5 (taškus)
prie Kuras pridėk -1
jeigu priėjai kraštą, atšok
jeigu Kuras < 0 :
Kuras = 0
sakyk GAME OVER 2 sek.
sustabdyk viskas

```

Šis kodas tikrina ar Veikėjas1, katinas, pagavo kamuolį. Kiekvienas pagavimas padidina taškų kiekį

Kitu atveju kuro kiekis sumažėja. Jei kamuolys atsitrenkia į žaidimo lauko kraštą, jis atšoka

Kai kuro kiekis sumažėja iki 0, žaidimas baigiasi

Į katiną (Veikėjas1) kodo langą nutempk šiuos blokus, kad jis gaudytų kamuolį sekdamas pelės kursorių

```

Kai paspausta
eik į tašką x: 0 y: 100
veikėjo dydis = 70 %

Kai gausi žinią meskkamuoli
eik į tašką x: 0 y: 100
visada :
eik ten, kur pelės rodyklė

```

Šis kodas paruošia katiną žaidimo pradžioje (inicializacija)

Katinas seka pelės kursorių

Sužaisk žaidimą ir pažiūrėk kiek kartų pagausi kamuolį kol baigsis kuras

Spustelk žalią vėliavėlę, tada tarpo mygtuką ir gaudyk kamuolį su pelyte

Išsaugok žaidimą

Jau žinai kaip tai padaryti :)

Pakeisk žaidimą

Pabandyk išmesti kuriuos nors kodo blokus ir pažiūrėk kaip tai įtakoja žaidimą

Pakeisk žaidimą, kad būtų įdomiau žaisti. Pavyzdžiui, padidink kamuolio greitį, arba sugalvok kitų sunkumų.

## Trečia dalis

### FLAPPY BIRD

Šiame žaidime spausk tarpo mygtuką, kad Flappy kiltų į viršų. Turėsi nukreipti jį skrydžiui per tarpus kolonose.

Sukurk du veikėjus:

- Flappy – paukštelis su mažais sparneliais. Iš Scratch katalogo gali pasirinkti drugelį, kuris turi dvi kaukes.
- Kolona – nupiešk koloną ir sukurk keletą kaukių kopijų (pvz. 5). Tada kiekvienoje kolonoje padaryk tarpus (su trintuku) skirtinguose aukščiuose.

Į Flappy kodo langą nutempk kairėje esantį kodą, o į kolonos langą – kodą dešinėje. Taip pat nepamiršk sukurti kintamųjų.

Sužaisk žaidimą. Kaip jį patobulintum?



**Kai paspausta**  
eik į tašką x: -200 y: 0  
veikėjo dydis = 30 %  
pasirodyk  
gyvas = 1  
visada :  
jeigu gyvas = 1 :  
kita kaukė  
lauk 0.1 sek.

**Kai paspausta**  
visada :  
jeigu gyvas = 1 :  
jeigu paspausta tarpas ? :  
sunkis = 10  
o jeigu ne:  
eik į tašką x: 0 y: 0  
jeigu sunkis < 0 :  
sunkis = 0

**Kai paspausta**  
visada :  
prie sunkis pridėk -1  
prie y pridėk sunkis  
žiūrėk į 90 - sunkis

**Kai paspausta**  
eik į tašką x: 230 y: 0  
greitis = -4  
visada :  
prie x pridėk greitis  
jeigu lieti Butterfly1 ? :  
gyvas = 0  
greitis = 0  
sakyk Game over!

**Kai paspausta**  
taškai = 0  
visada :  
jeigu x koordinatė < -196 :  
eik į tašką x: 230 y: 0  
prie taškai pridėk 1  
kaukė = bet kuris sk. nuo 1 iki 5

**Duomenys**  
Sukurti kintamąjį  
greitis  
gyvas  
sunkis  
taškai

**Annotations:**  
- "Tikrina ar atsitrenkei į koloną" (Checks if you hit the column)  
- "Kairysis scenos kraštas" (Left edge of the stage)  
- "Kai keičiamos kaukės, atrodo, kad Flappy mojuoja sparnais" (When changing masks, it looks like Flappy is flapping wings)  
- "Jei varnelė pažymėta, tai kintamasis bus rodomas scenoje" (If the checkbox is checked, the variable will be shown on stage)  
- "Sekanti kolonos kaukė parenkama atsitiktinai" (Next column mask is chosen randomly)

## Ketvirta dalis

Šis projektas skirtas **pažengusiems**. Čia sukursi „platformerį“, žaidimą, kuriame veikėjas gali judėti, šokti ir kristi taip, kaip tai vyksta realiame pasaulyje, dėl gravitacijos.

Pasirink veikėją iš bibliotekos, pvz. hipopotamą.

Naujas veikėjas:      
Pasirinkite veikėją iš katalogo

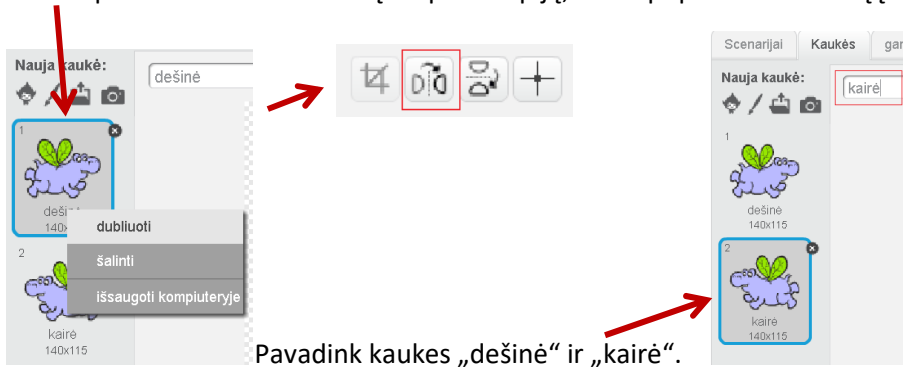
Panaudok įrankį

     ir

sumažink spraito dydį.



Sukurk pirmos kaukės dublikatą ir apsuok kopiją, kad hipopotamas žiūrėtų į kitą pusę.

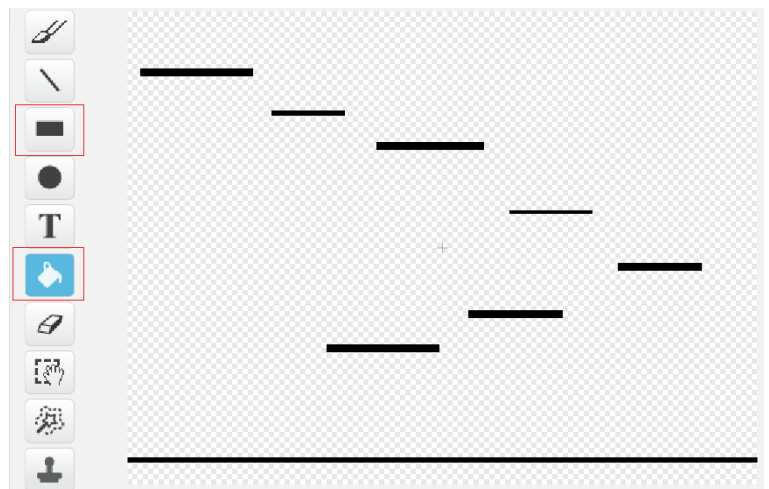


Nupiešk naują spraitą    

Jis turėtų užimti visą žaidimo lauką.

Nupiešk keletą stačiakampių „laiptų“ įvairiose ekrano vietose, ir ilgą ploną stačiakampį ekrano apačioje. Tai bus „grindys“.

Į šio spraito kodo lauką nutempk šį kodą. Jis užtikrins, kad spraitas visada bus reikiamoje vietoje.



Sukurk tris kintamuosius:



```

Kai paspausta
  kaukė = dešinė
  šoka = 0
  eik į tašką x: -210 y: 140
  visada :
    prie y pridėk Y greitis
    Y greitis = Y greitis * .7
    prie x pridėk X greitis
    X greitis = X greitis * .9
  
```

Į veikėjo (hipopotamo) kodo lauką nutempk šiuos blokus.

Kad veikėjas judėtų į šonus, sudėliok tokį kodą:

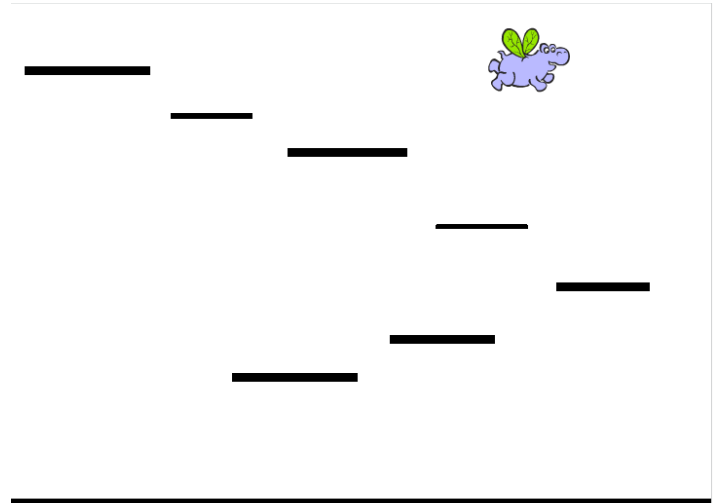
```

Kai paspausta rodyklė kairėn
  kaukė = kairė
  X greitis = -5

Kai paspausta rodyklė dešinėn
  kaukė = dešinė
  X greitis = 5
  
```

Dabar įjunk žaidimą.

Veikėjas juda į šonus, kai spaudi rodykles kairėn ir dešinėn.



Taip pat jis pamažu lėtėja kai nebespaudi mygtukų. Tai lyg trintis arba oro pasipriešinimas realiame pasaulyje.

Kol kas jis nekrenta, tiesiog kabo ore – tai jau nepanašu į realų pasaulį.

```

Kai paspausta
  visada :
    jeigu ne lieti spalvą ? :
      prie Y greitis pridėk -1
  
```

Tam, kad veikėjas kristų, į žaidimą reikia įdėti gravitaciją.

Kol kas jis dar neteisingai sustoja pasiekęs laiptelį. Tam reikia šio kodo:

```

Kai paspausta
  visada :
    jeigu lieti spalvą ? :
      Y greitis = 0
  
```

Dažniausiai žaidimuose ne tik krentama, bet ir kylama aukštyn. Tam, kad hipopotamas pašoktų, reikia tokio kodo:

```

Kai paspausta
  visada :
    jeigu paspausta rodyklė aukštyn ? :
      Y greitis = 7
  
```

Dabar veikėjas jau ir kyla, leidžiasi kai spaudi rodyklių mygtukus.

**Papildomai:**

Pakeisk skaičius šuolio, kritimo ir stabdymo kode ir pažiūrėk kaip tai

įtakoja žaidimą.

Kartais hipopotamo nugara „prilimpa“ prie laiptų iš apačios. Ką reiktų pakeisti, kad taip nebūtų?

Parodyk žaidimą mentoriams ir vaikams. Ką dar galėtumėte patobulinti?