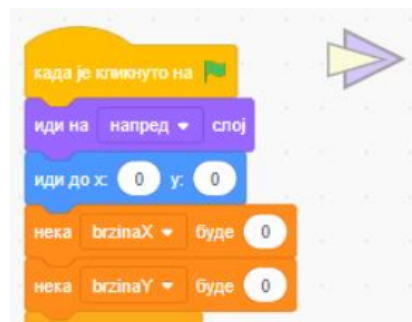
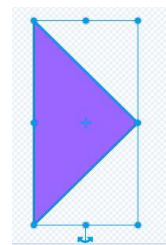


Igrica 18

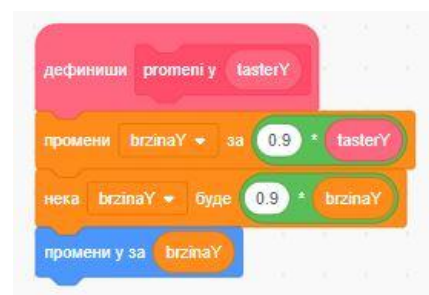
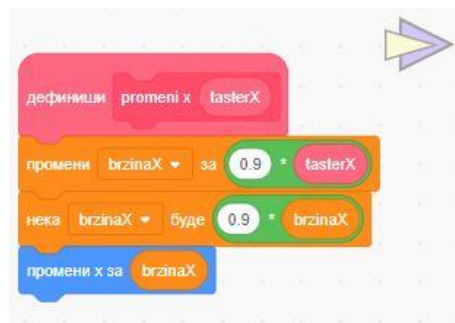
OPIS IGRICE: U Igru Upucaj limun cilj je za određeni broj sekundi dobiti što veći broj poena pucanjem u limunove. Kada je pogoden jedan limun, stvara se više njih.

KORACI:

- Crtanje tamne **pozadine**
- Crtanje glavnog lika koji se zove **Avion** uz pomoć nekih trikova
 - Crtamo kvadrat držeći Shift na tastaturi sve vreme, jer na taj način ne dozvoljava nam se da oblik bude pravougaonik, već samo kvadrat
 - Kliknemo na Preoblikuj u paleti, označimo donji levi ugao kvadrata i kliknemo na kanticu (Obriši). Na taj način dobijamo jednakokraki trougao
 - Da bismo rotirali ovaj trougao kliknemo na strelicu (Izaberi), držimo Shift i rotiramo uz pomoć dve strelice za rotaciju tačno za 45 stepeni
 - Raditi resize tako što se drži taster Alt, jer na taj način po sredini radi resize oko sredine
 - Postaviti Avion u centar scene
 - Držeći Alt prevlačenjem iz trougla nastaje identičan trougao, smanjiti veličinu i obojiti ga u drugu boju

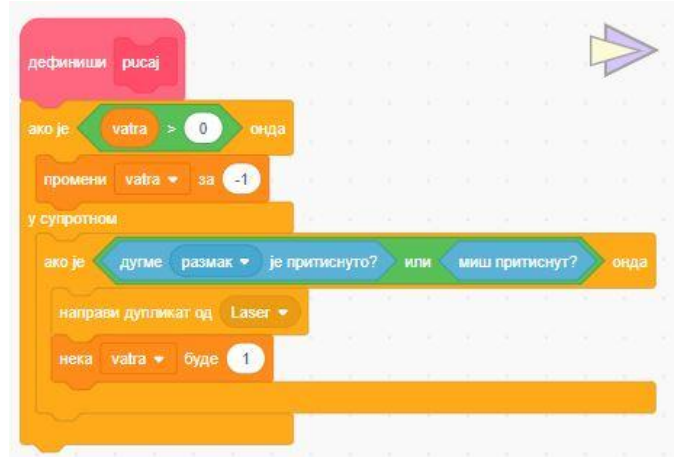
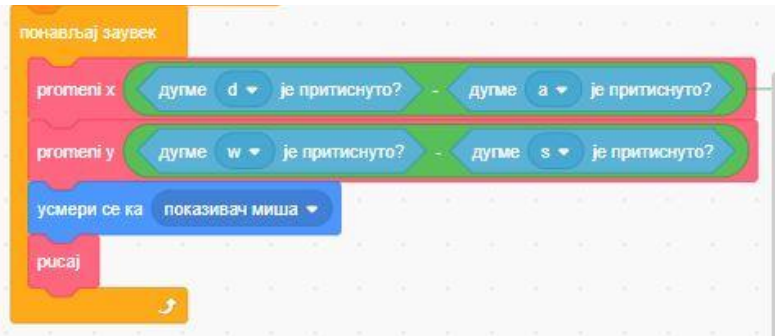


- Dodati **globalne** promenljive **poeni** i **vreme**
- Kod lika Avion
 - dodati lokalne promenljive **brzinaX** (kretanje po x osi), **brzinaY** (kretanje po y osi) i **vatra** (da li smemo da pucamo ili ne)
 - Promenljive brzinaX i brzinaY postaviti na 0
 - Definišemo novi blok **promeni x** sa datom promenljivom tasterX.
 - u ovom bloku naredbi vrši se promena promenljive brzinaX za $0.9 * \text{tasterX}$ (0.9 predstavlja ubrzanje)
 - zatim nova vrednost promenljive brzinaX postaje $0.9 * \text{prethodna vrednost brzinaX}$
 - X koordinata se menja za vrednost promenljive brzinaX
 - Na isti način definišemo i novi blok **promeni y** sa datom promenljivom tasterY
 - Posle postavljanja brzinaX i brzinaY na 0 na početku, u petlji ponavljam zauvek pozivamo blokove koje smo



prethodno napravili

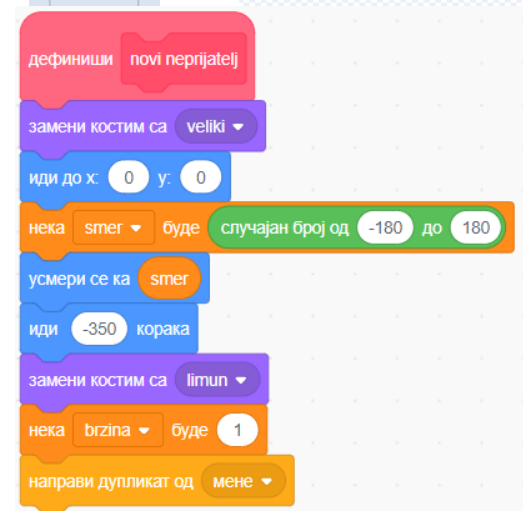
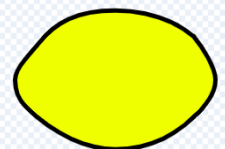
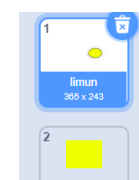
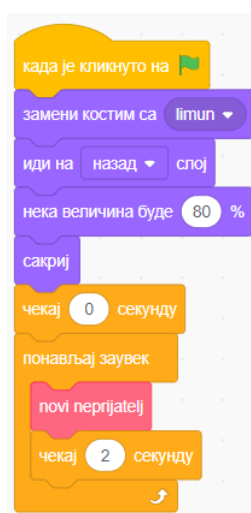
- Za parametar stavljamo razliku pritisnutih dugmića na tastaturi-trik je da je ova vrednost -1 za levo, 0 kad nema kretanja, a 1 za desno
 - Usmeravamo se ka pokazivaču miša
 - Pozivamo blok pucaj gde programiramo kada nam je dozvoljeno pucanje
- Definišemo pucaj
- vatra je 0 - nismo još ispalili nov metak
 - Kada pritisnemo space ili levi taster miša stvara se novi duplikat lika Laser (pravimo ga ispod) i onda može da se puca, postavlja se vatra na 1. Probat i postaviti vatru na 10, primetiti da se sporo ispaljuje metak



- Pravimo lik Laser (u folderu, uvezemo)
 - Beli pravougaonik sa žutom konturom
 - Zaobljimo mu ivice tako što koristimo alat Preoblikuj
 - kliknemo na tačkicu levo od tačkice u gornjem desnom uglu
 - kliknemo na tačkicu ispod
 - kliknemo na tačkicu koja je gornji desni ugao
 - koristimo Obriši-na taj način će se zaobliti ivica
 - Analogno radimo i za preostale tri ivice
 - Kada se laser pojavi kao umnožak
 - Čuje se zvuk Laser1
 - Ide u smeru u kojem se kreće Avion
 - Stvara se i kreće se dok ne dodirne ivicu
 - Briše se umnožak



- Pravimo lik Limun (u folderu, crtamo ako ima vremena)
 - Crtamo lik limuna uz pomoć kruga, odnosno elipse koju postavljamo u centar scene
 - Uz pomoć alata Preoblikuj doterujemo elipsu da liči na limun
 - Jedan kostim se zove limun, drugi kostim pravimo da bude cela žuta pozadina i zovemo ga veliki (služi kao pomoć da lik ode daleko od scene)



- Za Limun dodajemo naredbe:
 - Podešavamo kostim, sloj, veličinu limuna i sakrivamo ga na početku
 - Zauvek ponavljamo stvaranje **novog neprijatelja** nakon čega čekamo 2 sekunde
 - Stvaranje novog neprijatelja se odvija u zasebnom bloku gde je u početku zamenjen kostim sa veliki
 - Dodajemo promenljivu **smer** koja je samo za ovaj lik
 - Lik limuna nalazi se u centru scene, bira smer nasumično od -180 do 180
 - Ide -350 koraka, odnosno unazad se kreće prilikom sklanjanja sa scene
 - Menjamo kostim sa limun
 - Dodajemo promenljivu **brzina** koja je samo za ovaj lik i postavljamo je na 1
 - Pravimo duplikat od limuna
- Za Limun - kada se pojavi kao umnožak
 - Postavljamo prvo kostim **veliki** pa ga menjamo sa **limun** nakon brzina koraka, jer limun ume da se zaglavi na ivici scene, pa da ne bi dolazilo do toga, da bi se glatko sklonio, koristimo trik sa promenom kostima

- Definišemo novi blok **obmotaj** koji pozivamo ispod naredbe idi brzina koraka (ako limun ode van scene desno vraćamo ga levo i analogno ako ode van scene desno, a analogno važi i za gore i dole)
- Testiramo tako što postavimo brzinu na 8 umesto 1, a čekanje između stvaranja novih neprijatelja na 10 da bismo videli kako se ponaša jedan limun kada ulazi na scenu i izlazi sa scene

```

definišiš obmotaj
  ako je mesto x > 350 onda
    neka x bude -350
  u suprotnom
    ako je mesto x < -350 onda
      neka x bude 350
  ako je mesto y > 280 onda
    neka y bude -280
  u suprotnom
    ako je mesto y < -280 onda
      neka y bude 280
  
```

```

kada se pojavim kao umnožak
  прикажи
  понављај заувек
    замени костим са veliki
    иди brzina корака
    замени костим са limun
  иди brzina корака
  промени x за brzina * sin од smer
  промени y за brzina * cos од smer
  
```

- Nakon testiranja vratiti inicijalnu verziju
- Koristimo matematički trik, menjamo idi brzina koraka sa naredbama sa slike, jer želimo da limun menja smer dok se kreće. Umesto ugrađene promenljive smer koristimo promenljivu smer koju smo napravili samo za ovog lika
- Postavljamo okret udesno za 5 stepeni

```

ако је додирује ли Laser ? онда
  погодјен непријатељ
  промени поени за 1
  
```

```

kada se pojavim kao umnožak
  прикажи
  понављај заувек
    замени костим са veliki
    промени x за brzina * sin од smer
    промени y за brzina * cos од smer
    окрет за 5 степени
    обмотај
    замени костим са limun
  
```

- Dodajemo globalnu promenljivu **poeni** i postavljamo je na 0
- U kada se pojavim kao umnožak dodajemo jedno ispitivanje jer želimo da laser pogađa samo jedan limun, da znamo koji klon lasera ga je dodirnuo

```

    kada se pojavim kao umnožak
    чекај док не додирује ли Limun ?
    чекај 0 секунду
    обриши овај умножак
  
```

- Kod lasera dodajemo naredbe

Ako nemamo čekanje od 0 sekundi onda ne dolazi uvek do kolizije, jer se kosi skript lasera i skript limuna, a ako stavimo trik sa čekanjem iako je vrednost 0 Scratch čeka sledeće osvežavanje ekrana (probati bez čekanja)

- Kod Limuna pravimo blok **pogodjen neprijatelj**

- Pri pogotku limun se deli
- Umnožak se briše kada je veličina manja od 15
- Menjamo brzinu i smer pre pravljenja duplikata
- Testirati tako što povećamo čekanje pre stvaranja novog neprijatelja

```

    дефиниши погодјен непријатељ
    нека величина буде величина / 2 %
    ако је величина < 15 онда
      обриши овај умножак
    нека brzina буде brzina * 1.5
    промени smer за случајан број од 0 до 180
    направи дупликат од мене
    промени smer за 120
    направи дупликат од мене
    промени smer за 120
  
```

- Naredbu kod stvaranja umnožaka limuna da li dodiruje laser pomeriti skroz gore kao prvu naredbu u petlji ponavljaj zauvek zbog pravilnog izvršavanja skriptova

- Programiranje pozadine

- Dodajemo globalnu promenljivu **vreme**
- Za scenu dodajemo naredbe za muziku i promenu vremena

```

    када је кликнуто на
    понављај заувек
      репродукуј звук Dance Energetic до краја
  
```

```

    када је кликнуто на
    нека poeni буде 0
    нека vreme буде 30
    понављај заувек
      чекај 1 секунду
      промени vreme за -1
      ако је vreme = 0 онда
        заустави све
  
```

- Za naprednu verziju dodati pri isteku vremena neku poruku, promenu pozadine, efekat itd.