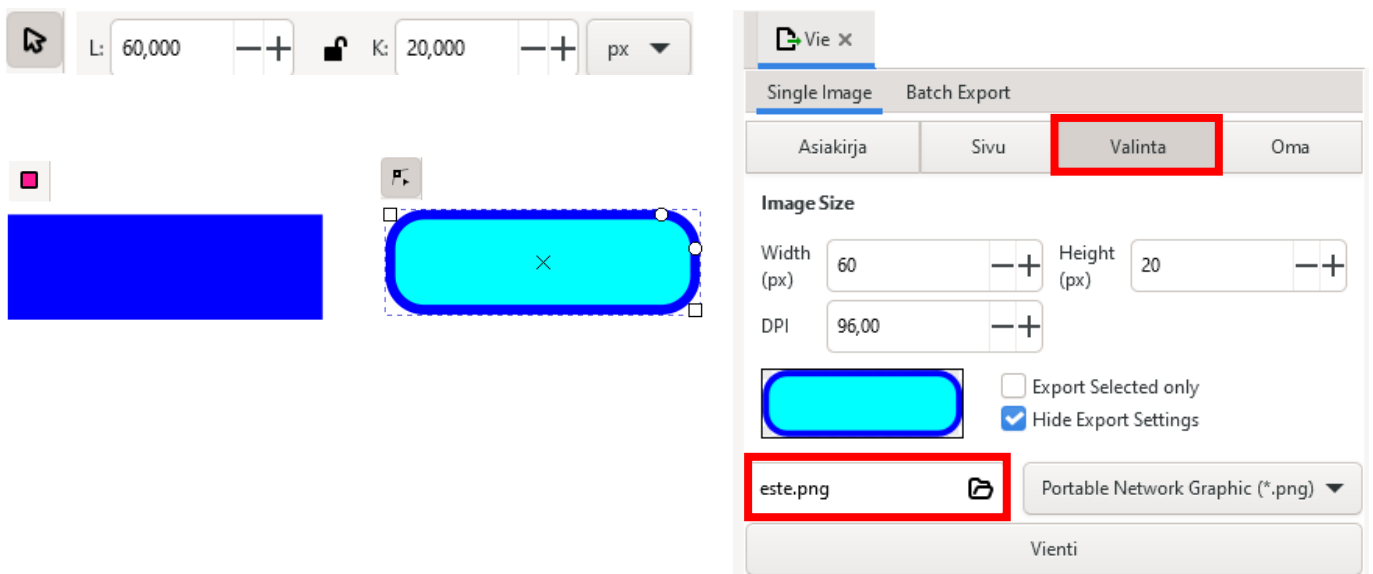
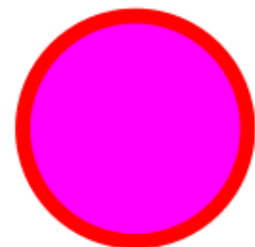


## INKSCAPE

Piirrä aluksi suorakulmio, jonka koko on 60 px x 20 px. Lisää reunaviivat ja pyöristä hieman nurkkia. Lopuksi tallenna kuva png -kuvaksi komennolla: **Tiedosto – Export**. Katso, että kohta Valinta on valittuna. Napsauta kansion näköistä painiketta, valitse tallennuspaikka ja anna tiedostolle nimi (Esimerkiksi: este.png). Lopuksi paina Tallenna painiketta.



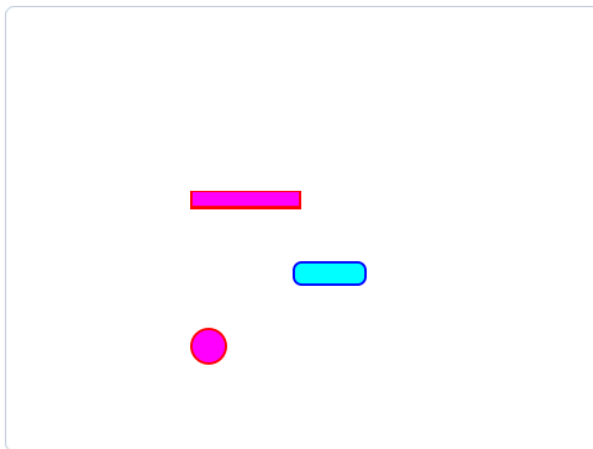
Samalla tavalla piirrä suorakulmio, jonka koko on 90 px x 15 px ja ympyrä, jonka halkaisija on 30 px. Tallenna myös nämä kuvat erillisiksi png -kuviksi. Voi nimetä kuvat esimerkiksi maila.png ja pallo.png.



Muista myös Inkscapen normaali tallennus: **Tiedosto | Tallenna**.

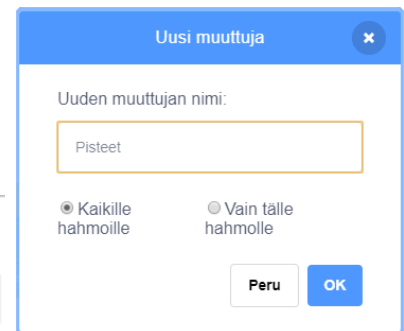
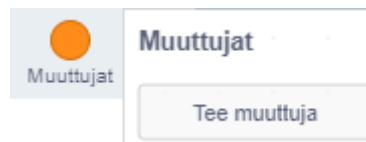
## SCARTCH

Aukaise Scratch -ohjelma ja lisää sinne tallentamasi pelihahmot.



Lisää kuvat tästä

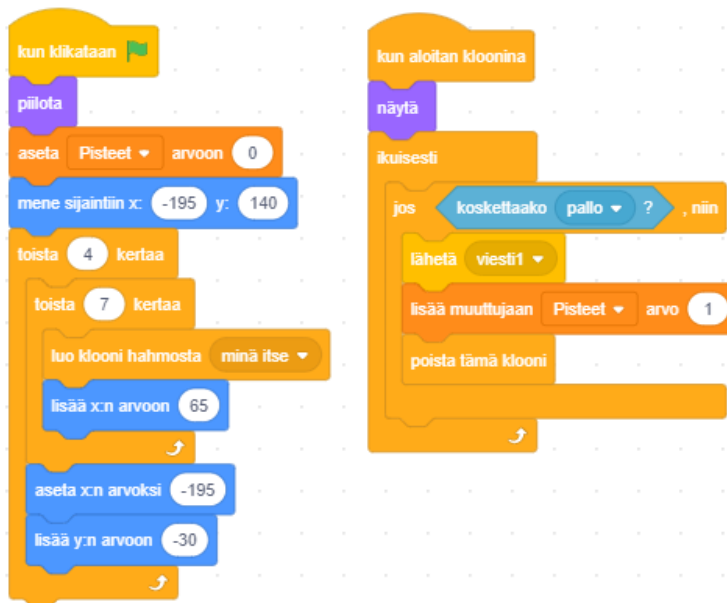
Perusta aluksi muuttuja: **Pisteet**.  
Haluan laskea pisteitä, kuinka  
moneen esteeseen pallo osuu.



Aluksi luomme pelikentän siten,  
että teemme  $4 \times 7 = 28$  kloonina  
esteestä.

Tätä varten tarvitsemme kaksi  
sisäkkäistä silmukkaa. Ulomman  
silmukan avulla menemme alaspäin  
ja sisemmän silmukan avulla  
menemme oikealle. Kun olemme  
liikuttaneet hahmoa oikeaan  
paikkaan, niin luomme kloonin,  
joka näkyy ikkunassa. Alkuperäistä  
kuviota emme näytä missään  
vaiheessa.

Klooniiin laitamme ehtolausekkeen,  
joka tarkastaa koskettaako pallo  
kloonin vai ei. Jos koskettaa, niin  
silloin lähetämme viestin osumasta  
(jotta pallo tietää muuttua  
suuntaa), kasvatetaan muuttujaa:  
Pisteet, yhdellä ja poistamme sen  
kloonin, johon pallo osui.





```
kun kiikataan
  aseta kiertotyyliksi älä kierrä
  mene sijaintiin x: 0 y: -140
  ikuisesti
    osoita kohti hiiren osoitin
    liiku 10 askelta
    aseta y:n arvoksi -140
```

Teemme hiiriohjauksen mailaan. Laitamme aluksi alkuasetuksen, joka estää mailaa kiertymästä ympäri ja sijoitamme mailan alas keskelle.

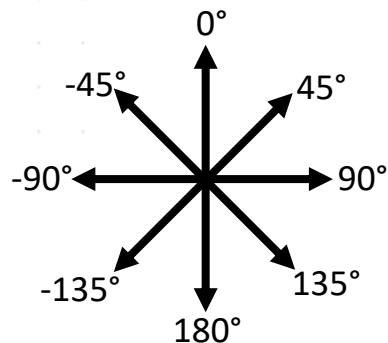
Teemme ehdon, että suunta on aina kohti hiirtä. Pidämme kuitenkin mailan y-arvon vakiona (y arvo on aina -140), niin silloin maila voi liikkua vain oikealle ja vasemmalle. Testaa koodin toimivuus.



```
kun kiikataan
  mene sijaintiin x: 0 y: 0
  osoita suuntaan 135
  odota 1 sekuntia
  ikuisesti
    liiku 10 askelta
    kimpoa reunasta
    jos koskettaako maila ?, niin
      lähetä viesti1 ja odota
```

```
kun vastaanotan viesti1
  osoita suuntaan 180 - suunta
  toista kunnes ei koskettaako maila ?
    liiku 10 askelta
```

Laitamme pallon aloituspaikkaan ja aloitus suunta on oikealle alaspäin. Pallo liikkuu 10 askelta. Jos pallo osuu mailaan (tai esteeseen), niin silloin pallon suunta käännetään vastakkaiseksi ( $180 - \text{suunta}$ ) ja palloa liikutetaan pois päin mailasta (tai esteestä).



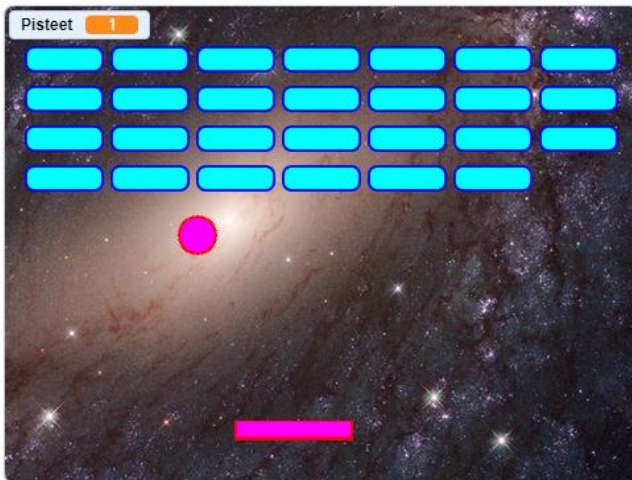


Lisää pallon vielä pelin lopetusehto.

Jos pallo menee mailan alapuolelle eli pallon y-koordinaatti on pienempi kuin -140, niin silloin peli loppuu tappioon.

Jos olet saanut kerättyä pisteitä 28 (= 4x7 estettä), niin peli päättyy voittoon.

## Pelin kehittäminen



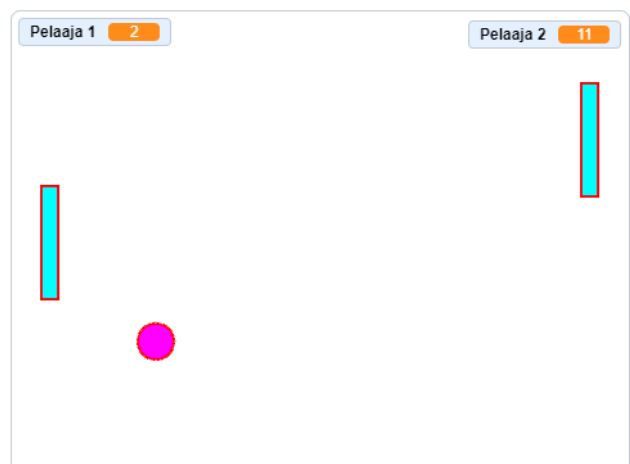
Lisää peliin taustakuva, myös erilaisia äänitehosteita ja musiikkia voit lisätä peliin.

Voit kokeilla myös muuttaa hiiriohjauksen toimimaan näppäimistöllä.

Pallon nopeus voi myös kasvaa, jokaisen osuman jälkeen (tarvitset silloin toisen muuttujan: nopeus).

## Kaksinpeli

Muuta peli kaksinpeliksi. Tarvitset kaksi mailaa ja kaksi muuttujaa, sekä yhden pallon. Liikuta mailoja ylös ja alas näppäimistön näppäimillä. Kun pallo osuu mailaan, niin se pelaaja saa pisteen. Jos pallo menee ohi mailan eli pallon x-koordinaatti on suurempi kuin 220 tai pienempi kuin -220, niin sen pelaajan pisteet nollataan. Peli päättyy, kun jompikumpi pelaajista saa 20 pistettä. Voit tehdä peliin säännön, että pallon suunta aina arvotaan, kun se osuu mailaan.



## Ratkaisu kaksinpeliin

