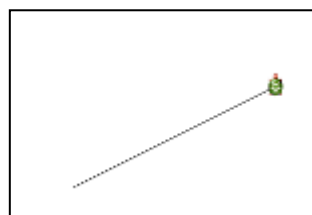
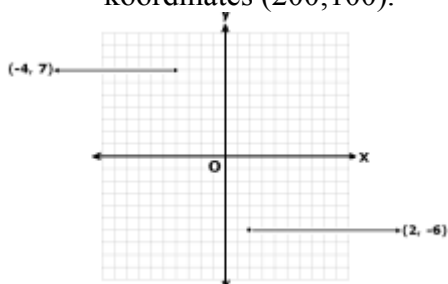


TEMA: Vėžliuko koordinatės

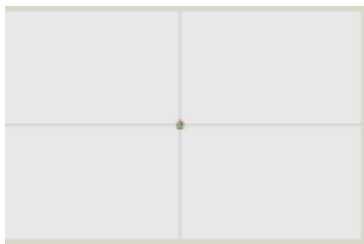
1. Perkelti vėžliuką į kitą lapo vietą jau mokate – tai darėte pele arba judėjimo komandomis. Perkelti Vėžliuką tiksliai į norimą lapo vietą patogiu nurodant taško, kuriame jis turi atsirasti koordinatės.

- Vėžliuko laukas – tarsi koordinačių plokštuma, kurioje kiekvienas taškas apibūdinamas dviem skaičiais. Atskaitos pradžia – taškas (0;0) – yra ta vieta, kur yra Vėžliuko „namai“. Į šį tašką Vėžliukas grįžta, pvz., įvykdęs komandas **namo**, **vvl** arba kai atveriamė naują projektą (**Failas–Naujas projektas**). Iš tikrųjų taške (0;0) yra Vėžliuko pieštukas.
- ĮSIDĖMĖKITE – kai kuriate naują Vėžliuką, jo „namai“ bus ta vieta, kurią norodėte, nebūtinai taškas (0;0). Vėžliuko „namų“ koordinatės galima pakeisti Vėžliuko parinkčių lange, kortelėje **Padėtis**.
- Norint perkelti Vėžliuką tiksliai į norimą ekrano vietą, naudojama komanda **eik.x.y**. Pvz., nurodžius komandą **eik.x.y 200 100**, Vėžliukas judės į Vėžliuko lauko tašką, kurio koordinatės (200;100).



2. Nurodant taškų koordinatės, galima sukonstruoti įvairių piešinių. Pirmiausia reiktų kurti piešinį languoto popieriaus lape. Reikia koks bus ruošinio mastelis: pvz., vienas langelis gali būti 20 Vėžliuko lauko taškų.

3. Kad būtų patogiau numatyti, kurioje vietoje bus jūsų piešinys, ir apskaičiuoti piešinio taškų koordinatės, Vėžliuko lauke reikia nubrėžti koordinačių ašis. Standartinį Logo sistemos lapą sudaro 796x499 taškai.



```
tai koordinačių_ašys  
psp! "pilka ps! 1  
eisim namo piešim  
priekin 499 namo  
kairėn 98  
priekin 796 namo  
taškas
```

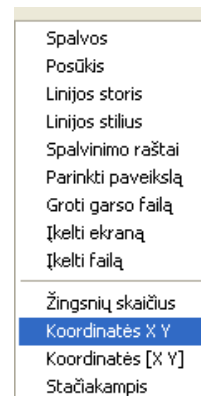
Komanda **namo** naudojama tikslumui užtikrinti, kad Vėžliukas koordinačių ašis pradėtų ir baigtų piešti taške (0;0)

4. Numatykite, kurioje Vėžliuko lauko vietoje bus taškas, iš kurio pradėsite konstruoti piešinį. Spustelėję dešiniu pelės klavišu komandų eilutėje, atsivėrusiame meniu pasirinkite komandą **Koordinatės X Y**, po to spustelėję kairiuoju pelės klavišu norimoje Vėžliuko lauko vietoje, komandų lauke pamatysite nurodyto taško koordinatės.

5. Jei reikia, pateiktas piešinio pradžios koordinatės suapvalinkite, pvz., jei komandų lauke parašytos koordinatės 101 – 163, patogiau bus piešinį pradėti taške (100; -160).

6. Apskaičiuokite ir savo ruošinyje surašykite reikiamų taškų koordinatės.

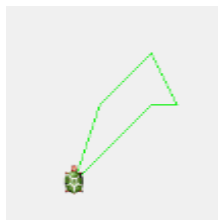
PASTABA. *Piešiant numatytą piešinį, patartina sukurti procedūrą ar net kelias procedūras, o ne rašyti kiekvieną komandą komandų lauke. Procedūrų komandas galėsite lengvai taisyti, kol gausite norimą rezultatą.*



7. Panagrinėkite šias procedūras. Pabandykite patys jas susirašyti ir išbandyti.

```

tai gėlės_lapas
  psp! "žalia"
  eisim eik.x.y 100 -160
  piešim
  eik.x.y 160 -100
  eik.x.y 180 -100
  eik.x.y 160 -60
  eik.x.y 120 -100
  eik.x.y 100 -160
taškas
  
```



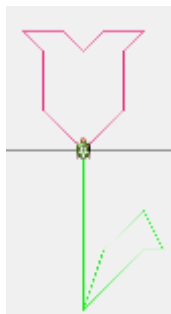
```

tai gėlės_kotas
  psp! "žalia"
  eisim eik.x.y 100 -160
  piešim eik.x.y 100 0
taškas
  
```



```

tai gėlės_žiedas
  psp! "purpurinė"
  eisim eik.x.y 100 0
  piešim
  eik.x.y 100 0 eik.x.y 140 40
  eik.x.y 140 100 eik.x.y 160 120
  eik.x.y 140 120 eik.x.y 120 120
  eik.x.y 100 100 eik.x.y 80 120
  eik.x.y 40 120 eik.x.y 60 100
  eik.x.y 60 40 eik.x.y 100 0
taškas
  
```



```

tai gėlės_vidurys
  psp! "mėlyna"
  eisim eik.x.y 100 110
  piešim eik.x.y 120 140
  ps! 10 taškelis ps! 2
  eisim eik.x.y 100 110
  piešim eik.x.y 100 160
  ps! 10 taškelis ps! 2
  eisim eik.x.y 100 110
  piešim eik.x.y 80 140
  ps! 10 taškelis ps! 2
taškas
  
```



8. Matote, kiekvienoje procedūroje į piešinio dalies pradžios tašką Vėžliukas nukeliauja pakėlęs pieštuką, todėl nesvarbu, kurią iš šių procedūrų, piešdami visą gėlę, nurodysite pirmą, o kurią – paskutinę. Belieka iš šių procedūrų sukonstruoti visą gėlės piešinį piešiančia procedūra (**gėlė**). Procedūros pradžioje nurodomas pieštuko storis, pabaigoje Vėžliukui liepiama pasislėpti (kai vėl norėsite ekrane matyti Vėžliuką, parašykite komandą **rodykis**).

```

tai gėlė
  ps! 2
  gėlės_lapas
  gėlės_kotas
  gėlės_žiedas
  gėlės_vidurys
  slėpkis
taškas
  
```

Pateiktose procedūrose kiekvienai gėlės daliai pasirinkta atitinkama spalva. Jūs galite nurodyti kitas spalvas ir atspalvius.