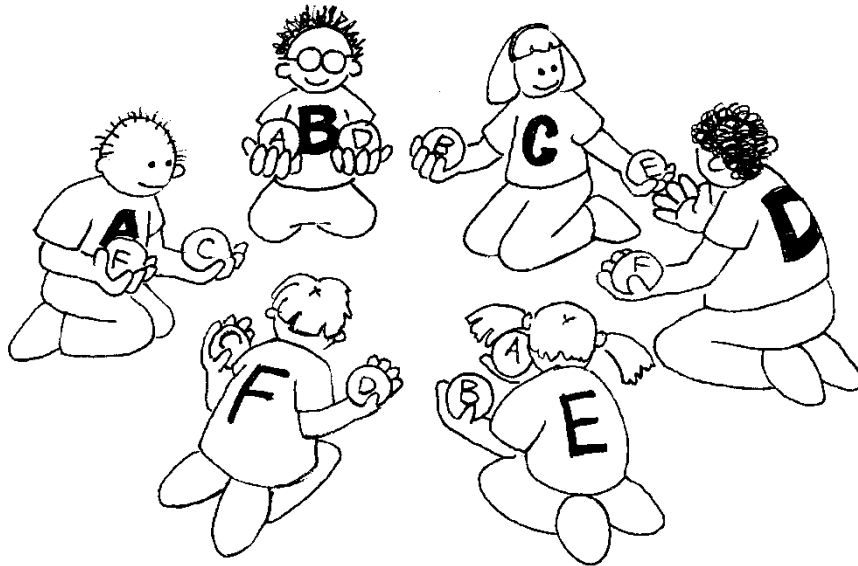


# 10 veikla

---

## Apelsinų žaidimas. Maršruto parinkimas ir tinklo aklavietė



### Santrauka

Kai vienu metu daugeliui žmonių prireikia to paties (pavyzdžiui, daug vairuotojų pasirenka tą patį maršrutą ar vienu metu gaunama daug žinučių), gali susidaryti aklavietė. Veikiant sutartinai galima išvengti šio nemalonumo.

### Ryšiai su ugdymo programomis

- ✓ Matematika: loginės problemos

### Gebėjimai

- ✓ Problemos sprendimo bendradarbiaujant
- ✓ Loginio pagrindimo

### Amžius

- ✓ Nuo 9 metų

### Priemonės

Kiekvienam mokiniui reikės:

- ✓ Dviejų apelsinų (ar kitų vaisių) arba teniso kamuoliukų
- ✓ Priemonės raidei užrašyti ar priklijuoti ant kiekvieno mokinio ir jo apelsinų arba teniso kamuoliukų



# Apelsinų žaidimas

---

## Įvadas

Žaisdami šį žaidimą mokiniai sprendžia bendradarbiavimo problemą. Kiekvieno žaidėjo tikslas yra perduoti savo apelsinus kitiems grupės nariams.

1. Penki ar daugiau mokinių susėda ratu.
2. Kiekvienam mokiniui išdalijama po du apelsinus, išskyrus vieną mokinį. Jam duodamas vienas apelsinas, kad būtų viena laisva vieta rate.
3. Mokiniai pavadinami abėcėlės raidėmis iš eilės (galima priklijuoti lipdukus su raidėmis ant jų marškinėlių). Kiekvieno mokinio apelsinai pažymimi jo raidėmis.
4. Apelsinai siunčiami ratu, kol kiekvienam mokiniui lieka po vieną apelsiną su jo raide. Apelsinai siunčiami pagal dvi taisykles:
  - a) Rankoje gali būti tik vienas apelsinas vienu metu.
  - b) Apelsinas gali būti perduotas tik šalia esančiam mokiniui, jei jis rankoje neturi apelsino. (Mokinys gali perduoti bet kurį iš savo apelsinų.)

Mokiniai turėtų pastebėti: jei jie skuba ir paima kaimyno apelsiną, kol savo dar neatidavė, grupė negali pasiekti žaidimo tikslo. Galbūt reikėtų pabrėžti, kad mokiniai tada nelaimi žaidimo, o žaidimas baigiamas, kai kiekvienas laiko ne savo apelsinus rankose.

## Diskusija

Kokiais būdais mokiniai sprendžia problemą?

Kokiose realaus gyvenimo situacijose pasitaiko aklaviečių? (Pavyzdžiui, eismo spūstys, žaidžiant krepšinį, žmonių spūstis tarpduryje bandant išeiti iš patalpos.)

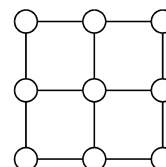
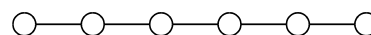
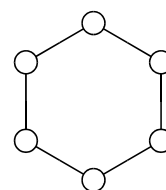
## Gudručiams

Mokiniai gali išbandyti žaidimą su daugiau (ar mažiau) mokinių.

Tegul mokiniai pasvarsto apie naujas žaidimo taisykles.

Tegul mokiniai atlieka veiklą nekalbėdami.

Tegul mokiniai išbando pakeistus žaidimus: susėsti viena linija arba turėti daugiau nei du kaimynus, parodyta paveikslėliuose.



kaip



## Apie ką visa tai?

---

Maršruto parinkimas ir aklavietė yra dažna problema reguliuojant eismą, telefono ryšio linijas ir informacijos perdavimo kompiuteriu srautus. Inžinieriai praleidžia daug laiko ieškodami šios problemos sprendimo, bandydami suprojektuoti tinklus, kad šios problemos sprendimas būtų paprastesnis.

Maršruto parinkimas, spūstis, grūstis ir aklavietė – tai įvairių tinklų sudarymo nesėkmių išraiška. Didžiuosiuose miestuose dažnai pasitaiko eismo spūsčių. Kartais jos tampa aklavietėmis automobiliams, kai jie negali pajudėti nei pirmyn, nei atgal. Inžinieriai sprendžia sudėtingas problemas ieškodami paprastesnio ir pralaidesnio maršruto, kuriame spūsčių tikimybė būtų kuo mažesnė.

Kartais daugiau nei vienas vartotojas naudoja tuos pačius tinklo duomenis tuo pačiu metu. Jei vienas vartotojas nori atnaujinti duomenis tinkle, patartina juos „užblokuoti“. Jei vienu metu du vartotojai bando atnaujinti tuos pačius duomenis, tai duomenys gali būti įrašyti neteisingai. Tačiau, jei bandoma iš skirtingų vietų užblokuoti tuos pačius duomenis, gali susidaryti aklavietė.

Vienas iš didžiausių informatikos pasiekimų yra lygiagretusis skaičiavimas, kai keletas kompiuterių dirba vienu metu sudarydami vieną didelio galingumo kompiuterį. Tokius žaidimus, kaip „Apelsinų“ žaidimas, su šiuo kompiuteriu galima žaisti be perstojo ir daug greičiau.

