

Kaip atlikti statistinį tyrimą?

1. Apgalvokite, ko sieksite atlikdami statistinį tyrimą.

- Atidžiai perskaitykite užduotį, išsiginčinkite į klausimo esmę, padiskutuokite, kaip supratote tyrimo tikslą.
- Savais žodžiais suformuluokite hipotezę, kurią ketinate patikrinti (patvirtinti arba paneigti) atlikdami tyrimą.

2. Suplanuokite, ką, kada ir kaip darysite.

- Apmąstykite, ko reikia suformuluotai hipotezei patikrinti:
 - ✓ Pasirinkite jums tinkamą duomenų rinkimo būdą (apklausa, duomenų analizė, stebėjimas ir kt.);
 - ✓ Prisiminkite, kokių sąlygų reikia paisyti, norint gauti patikimų duomenų. Apgalvokite, kiek ir kokių duomenų jums reikės, kad atsakytumėte į jus dominantį klausimą. Nustatykite tinkamą imties didumą.

Imties didumo nustatymo formulė su 5 % paklaida:

$$n = \frac{1}{(0,05)^2 + \frac{1}{N}}$$

Čia n – imties dydis (surinktų duomenų skaičius); N – populiacijos didumas.

Pavyzdžiui, norėdami pateikti 30 mokinių klasės duomenis turite apklausti

$$n = \frac{1}{(0,05)^2 + \frac{1}{30}} = 28 \text{ mokinius.}$$

Pavyzdžiui, norėdami pateikti II klasių mokinių (198) duomenis turite apklausti

$$n = \frac{1}{(0,05)^2 + \frac{1}{198}} = 132 \text{ mokinius.}$$

- ✓ Prisiminkite, kokios skaitinės charakteristikos naudojamos surinktiems duomenims apibūdinti (imties didumas, imties plotis, imties centras, vidurkis, mediana, moda).
- Pasirašykite darbo planą, jame numatykite svarbiausius darbus ir jų atlikimo terminus. Aptarkite, kaip planuojate dirbti ir bendradarbiauti.

3. Kryptingai veikite. Pasinaudokite tuo, ką jau žinote ir mokate.

- Veikite pagal savo sudarytą planą:
 - ✓ Sudarykite anketą (jei apklausite žodžiu – klausimyną, kuriuo vadovausitės);
 - ✓ Apklauskite numatytus tyrimo dalyvius;
 - ✓ Surašykite gautus statistinius duomenis;
- Pasitelkite per matematikos pamokas įgytas žinias apie statistines charakteristikas, kurios naudojamos surinktiems duomenims apibūdinti (vidurkį, modą medianą);
- Pateikite duomenis vaizdžiai ir suprantamai (lentelės, diagramos).

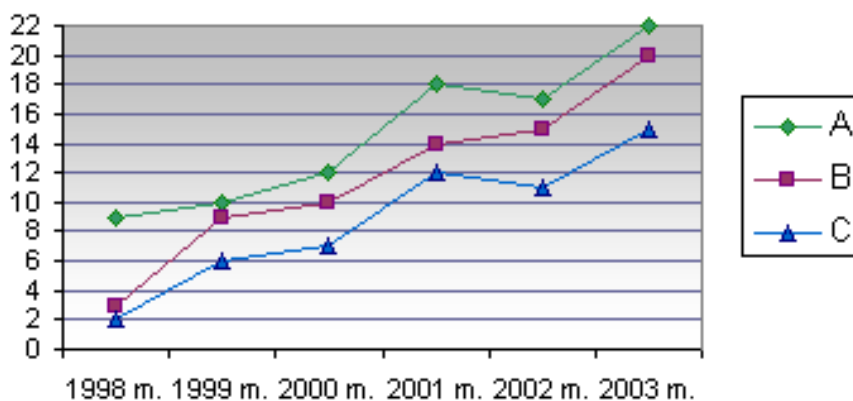
4. Apmąstykite ir įvertinkite savo veiklą ir jos rezultatus.

- Pasikalbėkite apie rezultatus, kurių tikėjotės ir kuriuos gavote. Pasvarstykite, ar juos galima laikyti patikimais, t.y. aptarkite priežastis, kurios galėjo turėti įtakos rezultatams.
- Apmąstykite, ar jums pavyko rasti atsakymą į tyrimo pradžioje iškeltą klausimą, t.y., ar jūsų hipotezė pasitvirtino.

Daugiau informacijos apie statistinį tyrimą rasite čia:

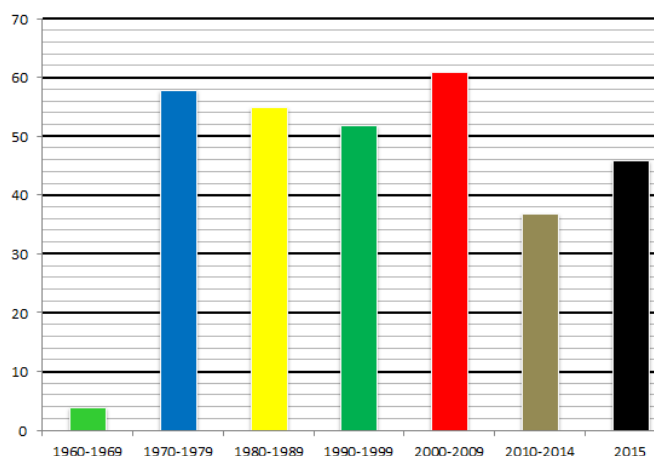
<https://osp.stat.gov.lt/moksleiviams>

Linijinė diagrama parodo duomenų kitimą laikui bėgant



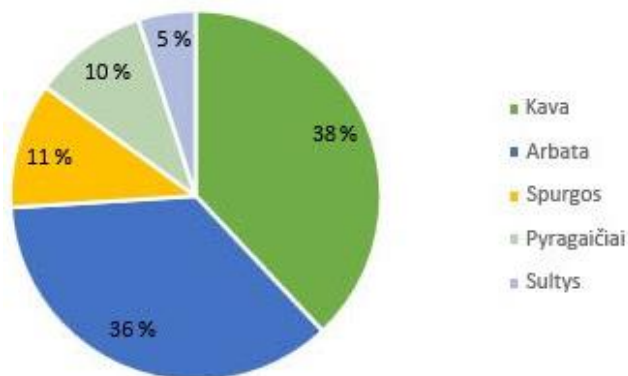
Stulpelinė diagrama naudojama duomenų palyginimui

Dainų skaičius (iš 313) pagal laikotarpius



Skritulinė diagrama naudojama dažnių paskirstymui parodyti

Ryto pardavimas



Duomenys	Kava	Arbata	Spurgos	Pyragaičiai	Sultys
Dažnis	76	72	22	20	10
Santykinis dažnis	$\frac{76}{200}$	$\frac{72}{200}$	$\frac{22}{200}$	$\frac{20}{200}$	$\frac{10}{200}$
Procentai	38	36	11	10	5