

Pasigaminkite sukamąjį žvaigždėlapi (planisferą)

Dominic Ford

2014–2024

Planisfera - tai sukamasis žvaigždėlapis, kuriame yra pavaizduotos žvaigždės naktiniame danguje tam tikru metu. Sukant žvaigždžių diską, jis rodo kaip žvaigždės juda dangumi, kokios žvaigždės ir kokie žvaigždynai yra matomi atitinkamoje platumoje skirtingais metų laikais. Platumos paklaida iki 5 laipsnių nėra reikšminga.

Čia pateikiamas planisferos brėžinių rinkinys, kurį galite atsisiųsti ir atsispausdinti, kad pasigamintumėte savo planisferą iš popieriaus ar kartono.

Reikalingos priemonės

- Du A4 formato popieriaus lapai, arba storesnis kartonas.
- Žirkklės.
- Kniedė, M2 arba M3 varžtelis (su veržle ir poveržle) arba viela centrinei ašiai.
- Nebūtina: skaidraus plastiko skaidrė, skirta jūsų spausdintuvui.
- Nebūtina: Klėjai.

Surinkimo instrukcija

1-as žingsnis. – Planisferos skiriasi, priklausomai nuo to, kokioje platumoje gyvenate. Ši planisfera yra skirta naudoti bet kurioje vietovėje, iki 5 platumos laipsnių nutolusioje nuo 55°N . Pasirinkite sugeneruotų planisferos brėžinių rinkinį, tinkamą savo platumai arba atsisiųskite iš

<https://in-the-sky.org/planisphere>

2-as žingsnis. – Atsispausdinkite šio PDF failo gale esančius puslapius, kuriuose yra žvaigždžių diskas ir planisferos pagrindas. Geriau tinka storesnis popierius arba galite paklijuoti atspausdintas planisferos dalis ant plono kartono.

3-as žingsnis. – Atsargiai išpjaukite žvaigždžių diską ir planisferos pagrindą. Taip pat iškirpkite pilką planisferos pagrindo plotą ir jei turite, iškirpkite linijų tinklėlį, kurį atspausdinote ant permatomo plastiko. Jei naudojate kartoną, galite prabraukti neaštriu daiktu planisferos pagrindą išilgai skersinės linijos, kad būtų lengviau perlenkti.

4-as žingsnis. – Žvaigždžių disko centre yra mažas apskritimas, planisferos pagrindo apatinėje dalyje yra toks pat mažas apskritimas. Padarykite po skylutę (pa-

gal turimos ašies skersmenį) žvaigždžių diske ir planisferos pagrinde. Naudokite popieriaus perforatorių, grąžtelį arba kitą smailą įrankį. Jeigu reikia, padidinkite skylutę, kad atitiktų ašies skersmenį.

5-as žingsnis. – Abi detales sujunkite įkišę sukimosi ašį (kniedę, varžtelį ar vielą). Užlenkite vielą iš abiejų pusių (ant varžtelio uždėkite poveržlę ir užsukite veržlę, kniede – užtvirtinkite) taip, kad žvaigždžių diskas ir pagrindas būtų prisiglaudę vienas ant kito.

6-as žingsnis (nebūtinai) – Jei atspausdinote paskutinį PDF failo puslapį ant permatomo plastiko lapo, priklijuokite jį ant žiūrėjimo langelio, kurį išpjovėte iš planisferos pagrindo.

7-as žingsnis – Planisferos pagrindą sulenkite išilgai skersinės linijos, taip, kad žvaigždžių diskas būtų viduje ir matytųsi pro planisferos pagrindo langelį, kurį išpjovėte.

Sveikinu, jūsų planisfera parengta naudoti!

Kaip naudoti planisferą

Sukite žvaigždžių diską tol, kol rasite tašką, kurio krašte yra atitinkama data. Sulygiuokite šį tašką su atitinkamu laiku. Peržiūros lange bus matomi tuo metu danguje matomi žvaigždynai.

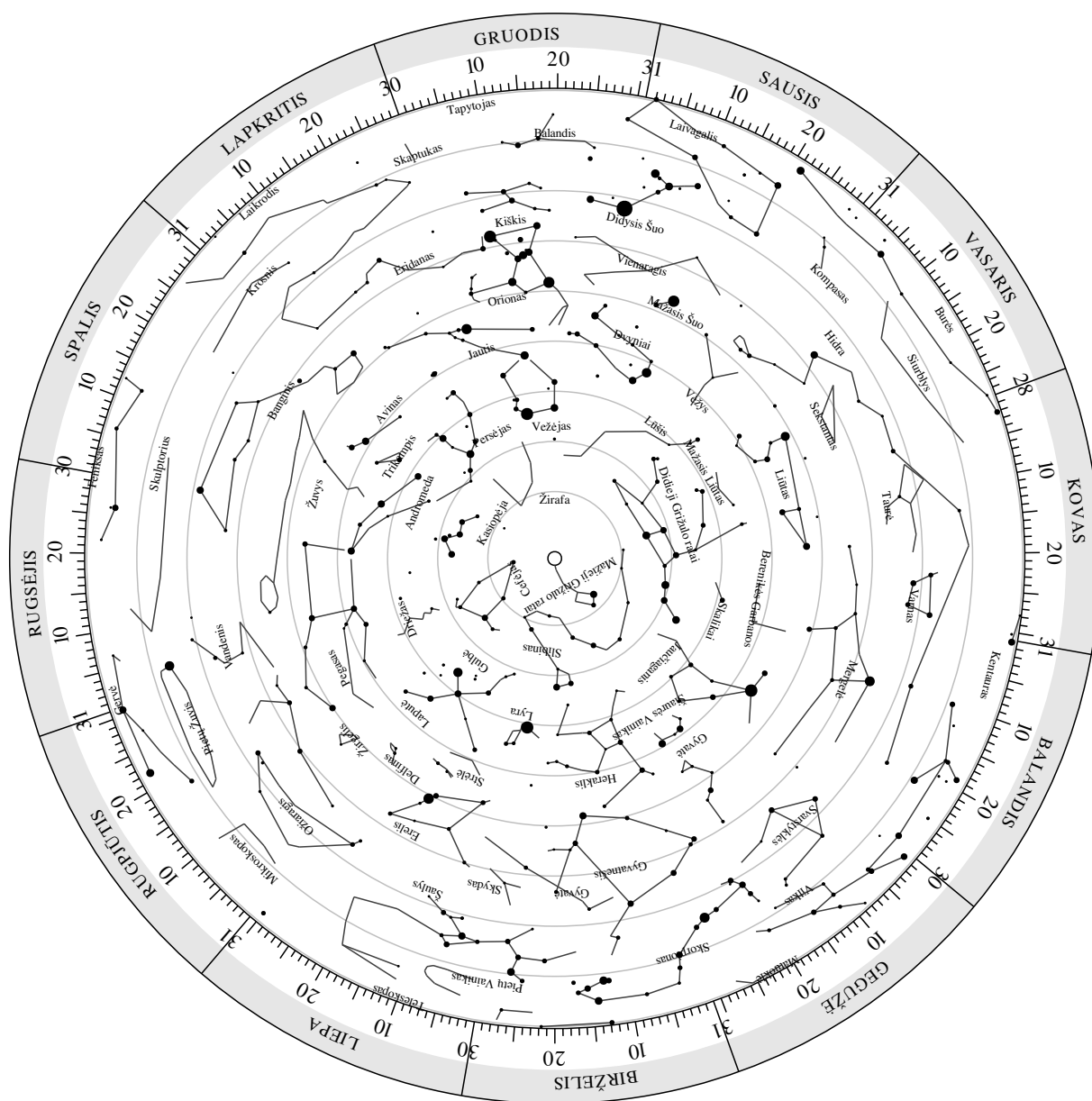
Išleikite į lauką ir atsigręžkite į šiaurę. Laikydami planisferą akių lygyje, užrašu „Šiaurė“ į apačią, pažvelkite į žvaigždes. Planisferos lango apatinėje dalyje matomos žvaigždės turėtų sutapti su tomis, kurias kurias matote danguje priešais save.

Pasisukite į rytus arba vakarus ir pasukite planisferą taip, kad lango apačioje būtų užrašas «Rytai» arba «Vakarai». Apatinėje planisferos lango dalyje esančios žvaigždės turėtų atitikti tas, kurias matote priešais save danguje.

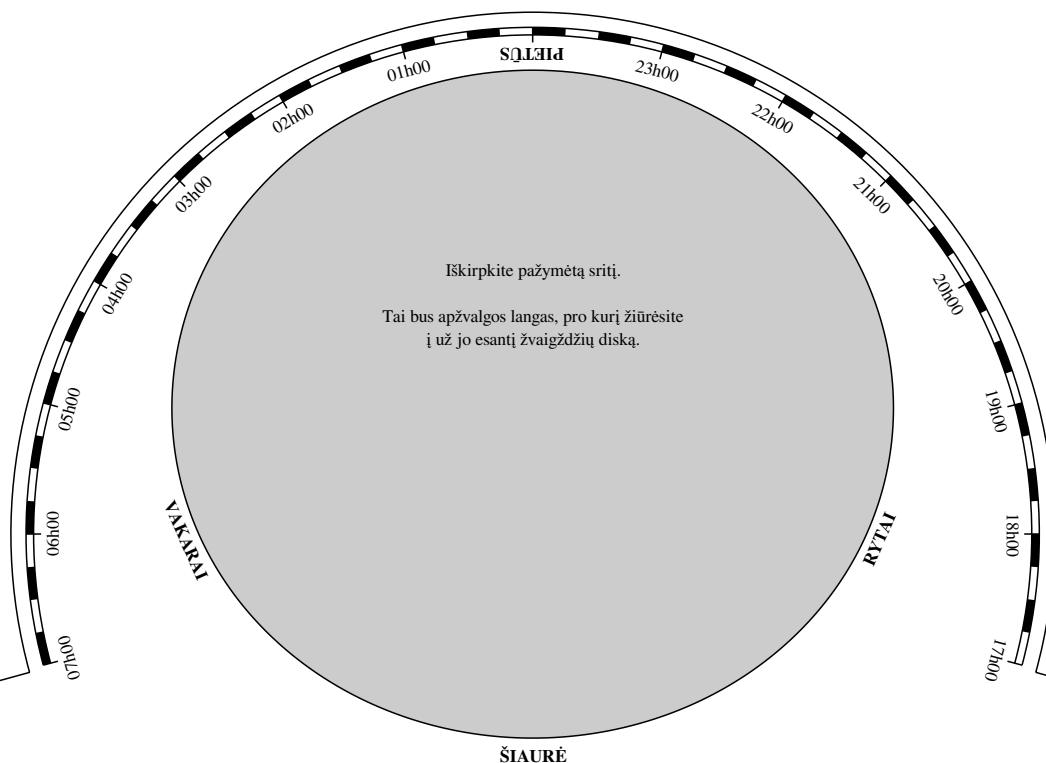
Jei atspausdinote permatomą aukščio ir azimuto linijų tinklėlį, galite jį naudoti nustatydami, kaip aukštai ir kokia kryptimi danguje matomi objektai. Apskritimai brėžiami 10, 20, 30... 80 laipsnių aukštyje virš horizonto. Palyginimui 10° atstumas maždaug atitinka jūsų kumščio plotį, kai ištiesiate ranką. Lenktos linijos - tai vertikalės, jungiančios taškus horizonte su zenito tašku, tiesiai virš jūsų galvos. Jos išdėstytos ties pagrindiniais taškais P, PPR, PR, RPR, R ir t. t.

Autorinės teisės

Kaip ir visos svetainės In-The-Sky.org, šios planisferos autorinės teisės priklauso Dominicui Fordui. Tačiau In-The-Sky.org yra prieinamas visas astronomijos mėgėjams visame pasaulyje, ir jūs galite laisvai keisti ir (arba) platinti bet kurią šios svetainės dalį, laikydamiesi toliau nurodytų sąlygų: (1) bet kokią medžiagą, prie kurios pridėtas pranešimas apie autorių teises, privalote įtraukti į platinamą versiją be pakeitimų, (2) privalote nurodyti Dominiką Fordą, kaip autorių ir autorių teisių turėtoją (3) negalite gauti pelno iš šios svetainės turinio atgaminimo, išskyrus atvejus, kai esate oficiali pelno nesiekianti organizacija, kurios konkretus tikslas - mokslinė pažanga astronomijos srityje, arba turite raštišką autoriaus leidimą.



Planisferos žvaigždžių diskas, kuris turėtų būti įdėtas į sulenktą planisferos pagrindą.



Planisfera 55°N

1

Sukite žvaigždžių diską, kol rasite tašką jo krašte, kuriame pažymėta atitinkama data, ir sulygiuokite šį tašką su atitinkamu laiku. Peržiūros lange bus rodomi tuo metu danguje matomi žvaigždynai.

2

Išėikite į lauką ir atsiskukite į šiaurę.
Laikykite planisferą akių lygyje, užrašu
„Šiaurė“ į apačią. Žvaigždės stebėjimo
langelio apačioje turėtų atitikti žvaigždes,
kurias matote danguje priešais save.

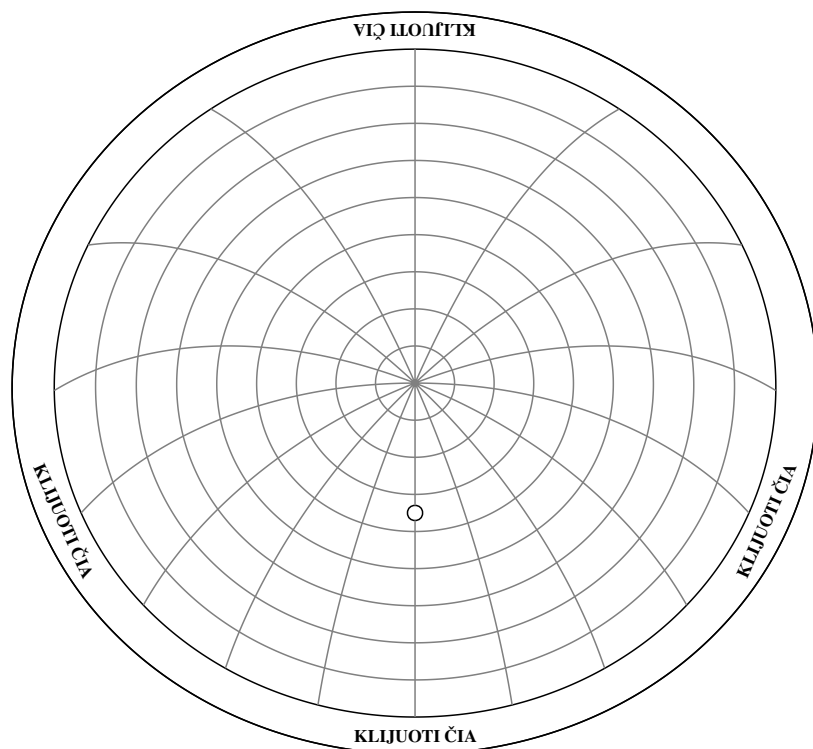
3

Atsisukite į rytus arba vakarus ir pasukite planisferą taip, kad lango apačioje būtų užrašas „Rytai“ arba „Vakarai“. Žvaigždės langelio apačioje turi atitikti žvaigždes, kurias matote danguje priešais save.

Daugiau skaitykite <https://in-the-sky.org/planisphere> © Dominic Ford 2014–2024.

Daugiau skaitykite <https://in-the-sky.org/planisphere> © Dominic Ford 2014–2024.

Planisfēra yra sukuriamasis žvaigždėlapis, kuriame rodomos žvaigždžės, matomos naktiname danguje tam tikru metu. Sukdami žvaigždžių diską matome, kaip žvaigždės juda dangumi per parą ir kokie skirtingi žvaigždynai matomi skirtingais metų laikais.



Šį linijų tinklą galima atspausdinti ant skaidraus plastiko ir priklijuoti ant planisferos pagrinde iškirpto langelio, kad būtų galima parodyti dangaus objektų aukščius ir jų azimutą.