

## VIII-os Lietuvos geomokslių olimpiados, vykusios 2024 gruodžio 6d. nuotoliniu būdu KLAUSIMAI

### ***Astronominių kūnų padėties įtaka žmogaus gyvenimui***

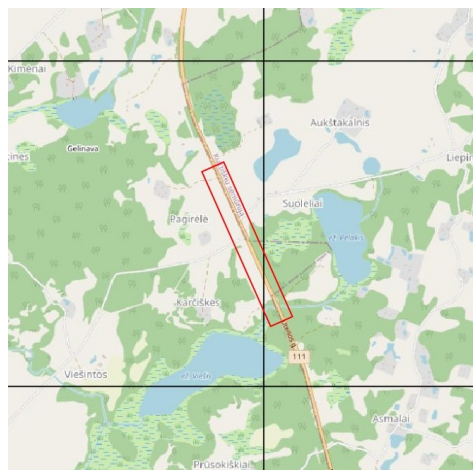
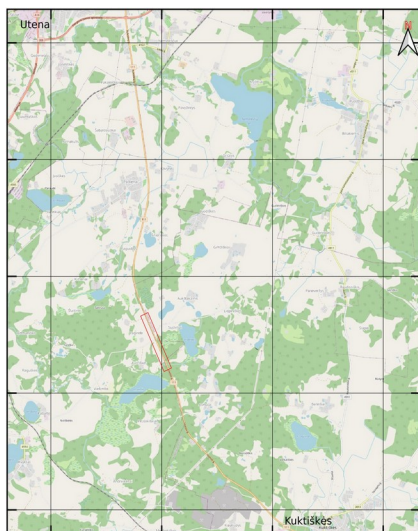
Kaip dangaus (astronominių) kūnų padėtis įtakoja žmogaus gyvenimą, nuo pat jo gimimo? Pateikite tik tuos (jei tokių, jūsų manymu, yra) poveikius, kurie yra nesunkiai (moksliškai) įrodomi.



### ***Naglių gamtiniame rezervate***

Nuotraukoje matote neseną vaizdą iš Naglių gamtinio rezervato. Pirmiausia, kaip geomokslininkai, aprašykite šią „atodangą“, po to paaiškinkite ką matote ir, galiausiai, interpretuokite kaip viskas susidarė - kokie procesai veikė, kaip veikė, kokia seka (laike) veikė, jei buvo kryptiniai - tai kokios tos kryptys (kadangi nuotraukos orientacijos neduota, tai naudokite santykinės kryptis, tokias kaip „kairė“, „viršus“ ir t.t.)

### ***Azimutas***



Reikia atlikti dvi užduotis:

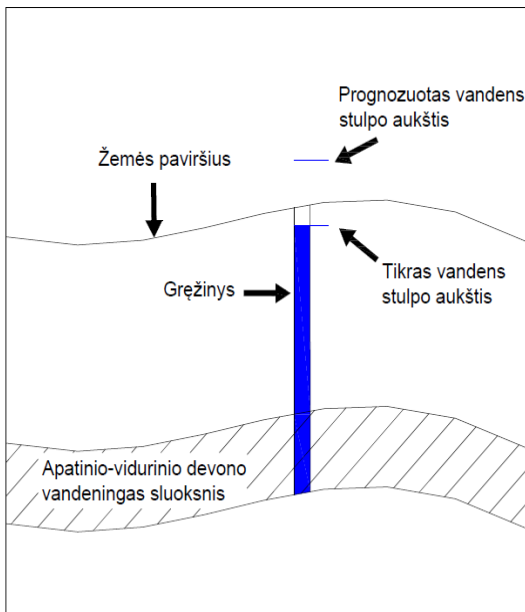
1. parašyti azimuto apibrėžimą,
2. pasinaudodami matlankiu, pateiktame žemėlapyje ar jo išdidintoje iškarpoje, išmatuokite kelio, kuriuo einate iš Kuktiškių kaimo į Utenos turgų, atkarpos (pavaizduota žemėlapyje) azimutą (5 laipsnių tikslumu).

(Žemėlapio vaizdus galite atsidaryti naujame lange, galbūt bus patogiau išmatuoti, tiesiog matlankiu ant ekrano)

## Hidrogeologija

### Sąvokos

- Sūrymas – didelės mineralizacijos (druskingumo) vanduo, kuriame paprastai ištirpusių medžiagų kiekis >100 g/L. Palyginimui gėlo vandens <1 g/L. Sūraus Birštono arba Druskininkų mineralinio vandens, kuriuo prekiaujama buteliuose, mineralizacija yra 3-7 g/L.
- Hidrogeologai – geologai, kurie specializuojasi požeminio vandens tyrimuose.
- Spūdinis vandeningas sluoksnis – sluoksnis, kuriame esantis vanduo yra suspaustas virš jo slūgsančių uolienų ir vandens statinio slėgio (tokį slėgį, veikiantį iš visų pusių, jaučiate panėrę po vandeniu. Kuo giliau, tuo jis didesnis, ar ne?).



### Užduotis

Klaipėdos rajone besikuriantis viešbutis su SPA centru, nusprendė išgauti mineralinį vandenį, kuris bus naudojamas vonioms užpildyti. Tam reikėjo išgręžti gręžinį į 1200 metrų gylį, kuriame slūgso sūrymai (apatinio-vidurinio devono vandeningas sluoksnis). Šis sluoksnis yra spūdinis.

Hidrogeologai apskaičiavo, jog dėl spaudimo, iš minėto sluoksnio vanduo turėtų pakilti gręžiniu ir dar virš žemės paviršiaus 90 metrų (t.y. tapti fontanuojančiu). Vienok, įrengus gręžinį taip neatsitiko. Vanduo pakilo apie 10 % mažiau nei prognozuota ir jo lygis liko žemiau žemės paviršiaus (žiūrėk pav.). Hidrogeologai tikrai žino, jog neapsiskaičiavo su slėgiu.

### Klausimas

Kokios fizikinės vandens savybės neįvertino specialistai? Kur jie apsiriko?

## Potvynis Valensijoje

(Palydovinis Valensijos apylinkių vaizdas 2024 m. spalio pradžioje (prieš potvynį) ir potvynio metu. Šaltinis: USGS (JAV Geologijos tarnyba) - tik iliustracijai)

Kokios buvo pagrindinės katastrofinių potvynių siautusį Valensijoje (Ispanija) 2024 metų spalio 29 – 30 dienomis priežastys?

Atsakymą formuluokite pagrįsdami didelio masto meteorologinių reiškinių, vietinių sąlygų ir klimato kaitos galimu indėliu į galutinį rezultatą.

## Vidurio Atlanto kalnagūbris

Ties taip vadinamu Vidurio Atlanto kalnagūbriu vyksta skėtra, t.y. pluta ir visa litosfera yra tempiama į skirtingas puses, susidaro tempimo lūžiai - nuosprūdžiai, Amerika tolsta nuo Europos. Taigi, turėtų susidaryti, ir susidaro, ilgas "griovys". Tai kodėl vadinama ne Vidurio Atlanto grioviu, o atvirkščiai - Vidurio Atlanto kalnagūbriu?

## Vandenyninės pluta gimimas

Kur susidaro jauna, okeaninė (vandenyninė) pluta?

- a. Subdukcijos zonose
- b. Kolizijos zonose
- c. Spreddingo (skėtros) zonose ← teisingas atsakymas
- d. Nežinau (+25%)
- e. Ties transforminiais lūžiais