# Doplerio efektas

1. Pažymėkite teisingus teiginius.

* Šviesos greitis priklauso nuo stebėtojo judėjimo greičio šviesos šaltinio atžvilgiu.
* Šviesos bangos ilgis nepriklauso nuo stebėtojo judėjimo greičio šviesos šaltinio atžvilgiu.
* Artėjantis prie šviesos šaltinio stebėtojas registruoja šviesos greičio padidėjimą ir bangos dažnio mažėjimą.
* Stebėtojas registruoja šviesos bangos ilgio sumažėjimą, jei šviesos šaltinis artėja link jo.
* V. Slipferio raudonojo poslinkio stebėjimai susieti su Visatos plėtimu.

1. Gaisrinės sirena įsijungia 2 s intervalu. Kokiu greičiu lekia mašina, jei stebėtojas girdi signalus 1,8 s intervalu. Garso greitis 330 m/s.
2. Upe plaukiantis kateris skleidžia garsinį 400 Hz signalą. Ant kranto stovintis stebėtojas fiksuoja 395 Hz dažnio signalą. Kokiu greičiu juda kateris? Artėja ar tolsta nuo stebėtojo? Garso greitis ore 340 m/s
3. Kokiu greičiu nuo mūsų tolsta galaktika, jei stebimos emisijos spektro linijos jei raudonasis poslinkis yra lygus 0,1. Kaip toli nuo mūsų yra ši galaktika?
4. Tyrinėjant nufotografuotą žvaigždės spektrą buvo pastebėta, kad geležies spektro linija ( λ=530,2 nm ) palyginti su tyrimais laboratorijoje pasislinkusi į trumpesnių bangų pusę 0,02 nm. Kaip juda žvaigždė? Koks žvaigzdės greitis?