

# Turinys

<b>Įvadas .....</b>	<b>5</b>
---------------------	----------

<b>1. Mechaniniai svyravimai ir garso bangos .....</b>	<b>8</b>
--	----------

1.1. Garsas. Garso banga .....	8
1.2. Garso savybės: tono aukštis .....	10
1.3. Garsis. Triukšmo tarša .....	14
1.4. Garso sklidimas. Aidas .....	17
1.5. Garso užlinkimas už kliūtis. Doplerio efektas .....	20
1.6. Garso rūšys ir jų praktinis taikymas .....	23
1.7. Kaip mes girdime? .....	25
1.8. Besidomintiems informatika .....	27

<b>2. Šviesa. Šviesos reiškiniai .....</b>	<b>30</b>
--	-----------

2.1. Šviesos spindulys. Tiesiaegis šviesos sklidimas.....	30
2.2. Šešėlis. Saulės ir Mėnulio užtemimai .....	32
2.3. Šviesos atspindys.....	36
2.4. Veidrodžiai ir jų taikymas .....	40
2.5. Šviesos greitis. Šviesos lūžimas.....	44
2.6. Šviesos greitis įvairiose skaidriosiose terpėse .....	47
2.7. Šviesos visiškasis vidaus atspindys.....	50
2.8. Besidomintiems informatika .....	54



Atliekant šia piktograma pažymėtas užduotis teks naudoti skaitmenines priemones. Jas rasite išmaniajame įrenginyje nuskaitę skyriaus pradžioje pateiktą QR kodą.

## 1.6. Garso rūšys ir jų praktinis taikymas

1 Užpildykite lentelę.

Garso bangos rūšis	Garso bangos šaltiniai	Garso bangos savybės	Garso bangos taikymas
Ultragarsas			
Garsas			
Infragarsas			

2 Pabaikite rašyti sakinius.

Echolokacija yra .....

Ji taikoma .....

Echoskopija yra .....

Ji taikoma .....

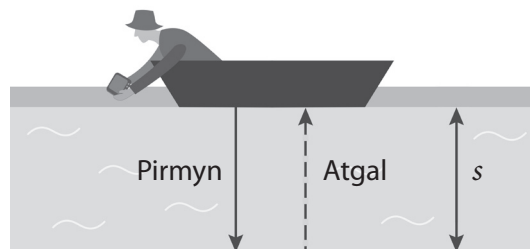
3 Pabaikite spręsti uždavinį apie echolokacijos taikymą. Tyrėjai echolotu matavo jūros gylį (1.6.1 pav.). Tarp ultragarso signalo pasiuntimo ir priėmimo praėjo 1,5 s. Ultragarso greitis jūros vandenyje lygus 1435 m/s.

a) Apskaičiuokite jūros gylį po tyrėjų laivu, užpildydami praleistas uždavinio sprendimo vietas.

$$v = 1435 \text{ m/s}$$

$$t = 1,5 \text{ s}$$

$$s = ?$$



1.6.1 pav.

### Sprendimas

Jūros gylį pažymėkime simboliu  $s$ . Ultragarso signalas šį atstumą įveikia du kartus. Pirmą kartą keliaudamas iki jūros dugno, antrą – grįždamas atgal. Užrašome formulę, kuri sieja ultragarso signalo nueitą kelią ( $s$ ), jo greitį ( $v$ ) ir laiką ( $t$ ):

$$2s = v \cdot t. \quad (1)$$

Iš (1) formulės išreiškiame jūros gylį:

$$s = \dots\dots\dots (2)$$

Į (2) formulę įsistatome fizikinių dydžių skaitines reikšmes ir apskaičiuojame ieškomą dydį:

$$s = \dots\dots\dots$$

Atsakymas: .....



