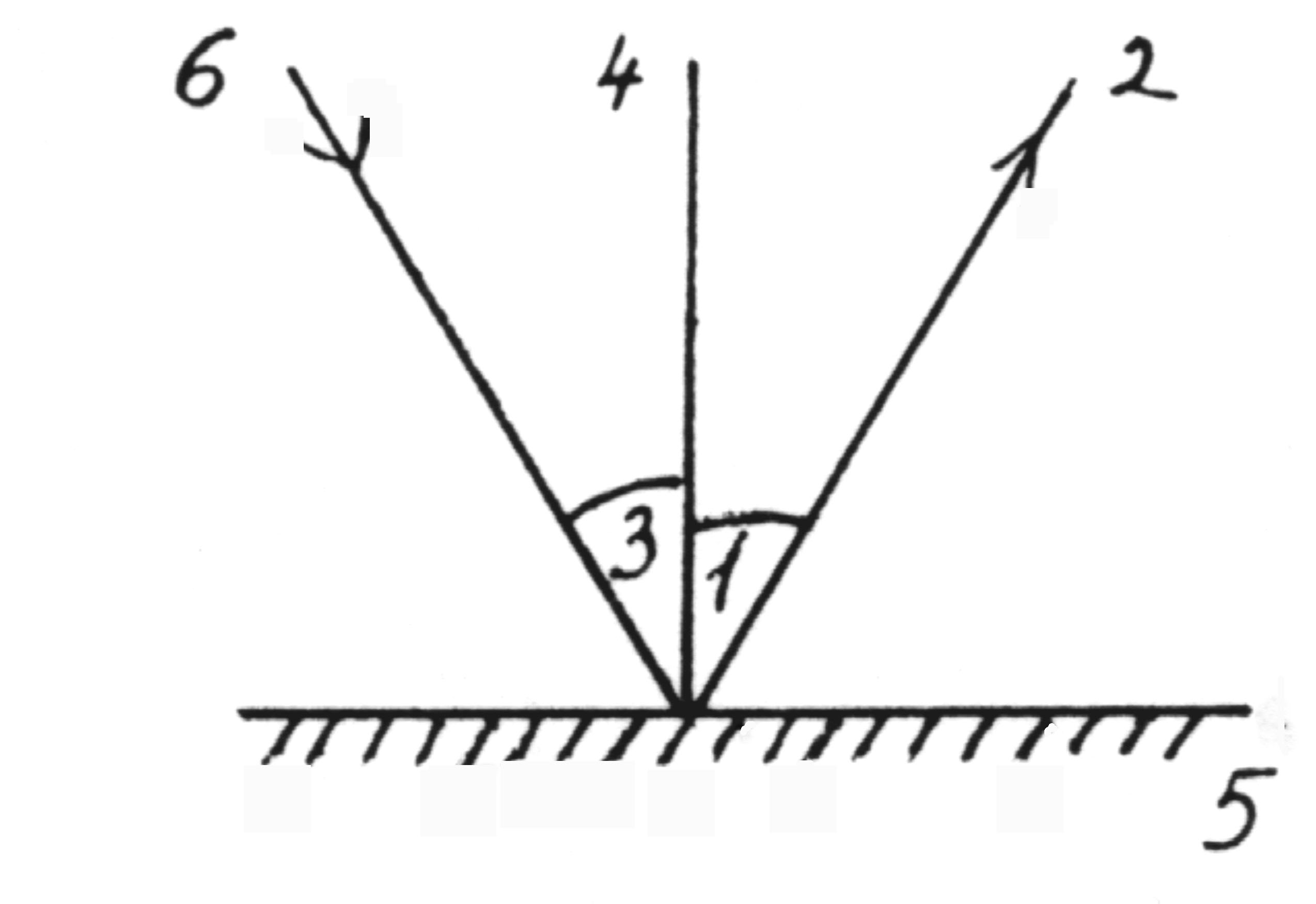
**ODRAZ A LOM SVETLA**

1. Čo sa stane so svetlom po jeho dopade na rozhranie dvoch optických prostredí?

**2.** Podľa náčrtku priraď príslušné pomenovania k daným číslam!

**3.**  Aký je **uhol dopadu**, keď lúč dopadajúci na zrkadlo:

# a) a lúč odrazený od zrkadla zvierajú uhol 100°?

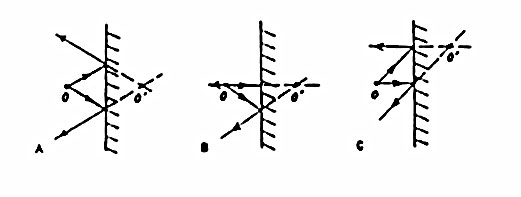
b) a zrkadlo zvierajú uhol 40°?

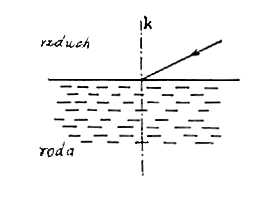
Úlohu rieš pomocou náčrtku

**4.** Zakrúžkuj **nepravdivý** výrok!

V rovinnom zrkadle pozorovaný obraz je:

a) neskutočný b) priamy c) skutočný d) rovnako veľký ako predmet

**5**. Zakrúžkuj písmeno pod obrázkom, na ktorom sme obraz bodu **O** vzniknutý v zrkadle, zostrojili nesprávne!

**6.** S približnou presnosťou zakresli do obrázku pokračovanie chodu svetelného lúča vo vode a vyznač šípkou jeho smer!

**7.** Doplň vety!

Svetlo sa šíri v skle rýchlosťou 197 000 km/s, vo vzduchu približne rýchlosťou 300 000 km/s.

Sklo je opticky………………. ako vzduch.

Po prechode svetla zo skla do vzduchu nastáva lom ………………….Vypočítajte index lomu skla.

# **8**. Zakrúžkuj správnu odpoveď. Pre svetlo dopadajúce na vodnú plochu pod uhlom dopadu 45 je uhol lomu:

# a) väčší ako 45° b) menší ako 45° c) rovný 45°

**9.** Keď si v člne, ťažko trafíš oštepom (harpúnou) do blízko plávajúcej ryby. Prečo?

Odpovede a bodovanie:

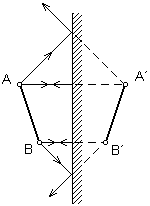
**1.** *Časť svetla prejde do druhého prostredia, časť sa druhým prostredím pohlcuje a časť sa odrazí na rozhraní dvoch prostredí.* **1b**

**2.** *1-uhol odrazu, 2 – odrazený lúč, 3 – uhol odrazu, 4 – kolmica dopadu, 5 – optické rozhranie, 6 – dopadajúci lúč* **2b**

**3.** a) *50° b) 50°* **2b**

**4**. a) *rovnobežne*…b)…*rôznobežne* (*rozptýlene).* **2b**

**5.** c) **1b**

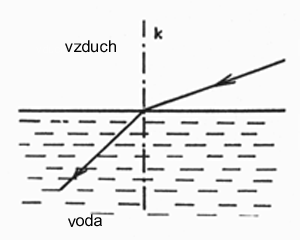
**6.** c) **1b**

**7.** *zostrojenie obrazu –***2 b** *(za obraz A a B)*

*vlastnosti obrazu - neskutočný, priamy, rovnako veľký ako predmet, za zrkadlom vo vzdialenosti ako predmet pred zrkadlom* *–* **1 b**

**8.** a) **1b**

**9. 1b**



**10.** Sklo je opticky…*hustejšie prostredie*………. ako vzduch. **1b**

Po prechode svetla zo skla do vzduchu nastáva lom …*od kolmice*……. . **1b**

**11.** b) **1b**

**12.** *Lúče vystupujúce z vody sa lámu a dôsledkom toho, rybu vidíme o niečo vyššie ako je v skutočnosti /lom od kolmice .* **1b**

**Spolu: 18bodov**