



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

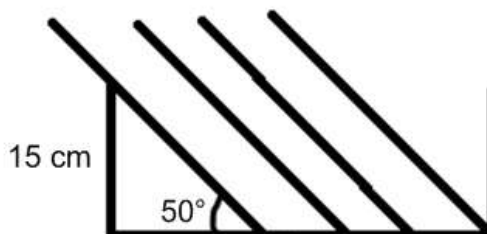
Zákon odrazu a lomu

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Lucie Havrdová

Materiál je dostupný ze školního portálu <http://dum.voss-na.cz>, který provozuje
Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební arch. Jana Letzela, Náchod

Zadání:

1.
 - a. Určete index lomu látky, jestliže dopadající paprsek svírá s vodorovným rozhraním úhel 65° a láme se ze vzduchu pod úhlem 18° .
 - b. Charakterizujte různé typy optického prostředí (z hlediska viditelnosti).
 - c. Objasněte veličinu index lomu. Uveďte její jednotku.
2.
 - a. Ze vzduchu dopadá na sklo o indexu lomu 1,5 paprsek, který se částečně odráží a částečně láme. Určete úhel dopadu, jestliže úhel lomu je kolmý k úhlu odrazu. Index lomu lihu je 1,37.
 - b. Popište zákon odrazu, včetně obrázku.
3.
 - a. Světelný paprsek přechází z lihu do vzduchu. Načrtněte další chod paprsků (3 obrázky), jsou-li úhly dopadu postupně: 20° ; 45° ; 65° .
 - b. K jakému zajímavému jevu dochází?
4.
 - a. Na dno nádoby osvětlené svazkem rovnoběžných paprsků dopadá stín její stěny. Výška stěny je 15 cm, paprsky svírají s rovinou dna úhel 50° . Určete délku stínu na dně nádoby.¹
 - b. Nalijeme-li do nádoby až po její okraj kapalinu, zkrátí se délka stínu o 5 cm. Jaký je úhel lomu paprsků v této kapalině?
 - c. Určete index lomu této kapaliny.



¹ Obrázek – zdroj vlastní