


 Základní škola Nový Bor,
 náměstí Míru 128, okres Česká Lípa, příspěvková organizace
 e-mail: info@zsnamesti.cz, www.zsnamesti.cz, telefon: 487 722 010, fax: 487 722 378

Název materiálu: Odraz světla na rovinném zrcadle

Číslo výukového materiálu: 35
 Sada: Optika
 Autor: ing. Veronika Šolcová

Ověření ve výuce: Fyzika

Třída: 7. A Datum ověření:

XII 10-9:46

Odraz světla na rovinném zrcadle

Předmět: Fyzika
 Ročník: 7. ročník
 Tematický okruh: Optika
 Anotace:

1. rozdělení světla při dopadu
2. zrcadla
3. zákon odrazu
4. rozptyl světla
5. odrazky
6. zobrazení rovinným zrcadlem

XII 10-9:46


ODRAZ SVĚTLA NA ROVINNÉM ZRCADLE



7 29-20:04

Rozdělení světla při dopadu na skleněnou desku, za níž je tmavší pozadí:

- největší část světla prochází a osvětluje předměty za sklem
- menší část se odráží
- nepatrná část je pohlcena



7 29-20:07

Zrcadla

- plochy, které dobře odráží světlo
- v přírodě např. klidná hladina vody

Rovinná zrcadla

- dokonale vybroušené a hladké kovové desky

7 31-8:48

Skleněná zrcadla

- tenká kovová deska s vrstvou skla



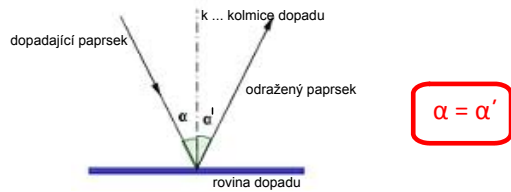
7 31-8:48

základní zákon optiky

Zákon odrazu

Úhel odrazu se rovná úhlu dopadu.

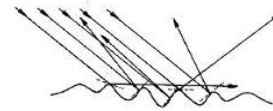
Odražený paprsek leží v rovině dopadu.



7 31-8:57

Rozptyl světla

- při dopadu světla na papír, který není přesně rovinný, se rovnoběžně dopadající paprsky neodrážejí pod stejným úhlem



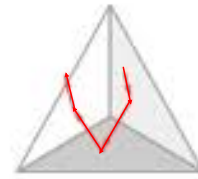
7 31-9:03

Odrázky

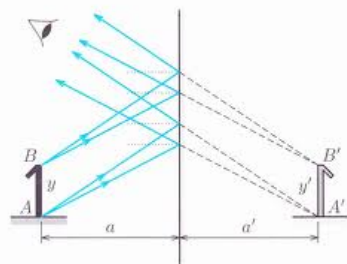
- sestavíme 3 rovinná zrcadla kolmo na sebe (kout)
- odražený paprsek se vrací vždy do směru, ze kterého přišel

7 31-9:05

princip odrazky:



7 31-9:09

Zobrazení rovinným zrcadlem

7 31-9:12

vlastnosti obrazu na zrcadle:

- zdánlivý (zdá se, že předmět je za zrcadlem, ale světlo za zrcadlo nepronikne)
- stejně velký
- vzpřímený
- stranově převrácený

7 31-9:12

- obraz vzniká ve stejné vzdálenosti za zrcadlem, v jaké je předmět před zrcadlem
- bod a jeho obraz jsou souměrně sdružené podle roviny zrcadla

7 31-9:12

Užití:

- zrcadla v bytě
- zrcadla v regálech se zbožím
- v průmyslu a vědě (laserové obrábění kovů, optické přístroje a dalekohledy)

7 31-9:15

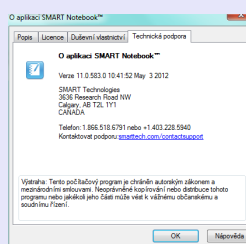
Domácí úkol:

Narýsuj zobrazení nějakého jednoduchého předmětu na rovinném zrcadle.

7 31-9:19

Citace:

RAUNER, Karel , et al. Fyzika 7 : učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia. Plzeň : Nakladatelství Fraus, 2005. 136 s.



X 31-8:54