
 INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

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
 Registrační číslo: CZ.1.07/1.4.00/21.3/267 Název: Pomocí techniky k novým poznatkům
 Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

Název materiálu: Odraž světla v rovinném zrcadle
 Šablona: III/2 - Inovace ve výuce prostřednictvím ICT
 Číslo výukového materiálu:
 Sada: Optika
 Autor: Andrea Štichhauerová

Ověření ve výuce: Fyzika
 Třída: 7.A Datum ověření: 17.5.2012

VY_32_INOVACE_167

II 3-11:17


Odraž světla v rovinném zrcadle

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

1. Opakování-fáze Měsíce-popiš obrázky
2. Řešení
3. Odraž světla-Obráz
 -Zrcadla-Rovinné, duté, vypuklé, dielektrické
4. Odraž světla na rovinném zrcadle, obr
5. Znázornění světelného paprsku na rovinném zrcadle
6. Zákon odrazu, obr
7. Ústní opakování pojmů
8. Citace

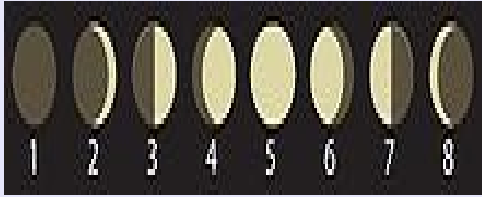
II 3-11:17

Opakování-popiš obrázky



I 31-6:18

Řešení:




I 31-6:18

Odraž světla

=návrat světla do původního prostředí po dopadu na překážku
 =světlo se odráží od povrchů těles nebo na rozhraní dvou průhledných prostředí(vzduch-voda)
 =odražené světlo se nazývá obraz
 =plochy, které dobře odrážejí světlo se nazývají zrcadla


rovinné zrcadlo
duté (konkávní) zrcadlo
vypuklé (konvexní) zrcadlo
dielektrické zrcadlo



I 31-6:18

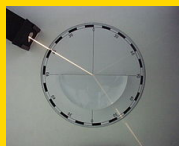
Odraž světla na rovinném zrcadle

=vyleštěné kovové rovinné plochy, obvykle chráněné skleněnou vrstvou
 =rovnoběžný paprsek světla mění svůj směr šíření, přičemž stále zůstává rovnoběžný
 =obrazy vzniklé v rovinném zrcadle jsou vždy zdánlivé, vzpřímené, stejně velké a souměrné s předmětem podle roviny zrcadla
 =užití rovinných zrcadel:
 všude tam, kde potřebujeme odraž světla
 např. v průmyslu-při obrábění kovů
 -astronom. pozorování dalekohledem
 -bytové doplňky



I 31-6:57

Znázornění světelného paprsku na rovinném zrcadle



Kolmice dopadu=dopad světelného paprsku na zrcadlo

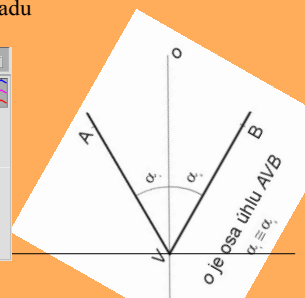
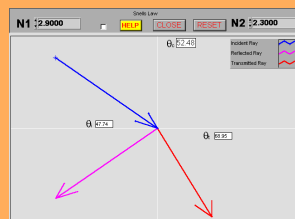
Rovina dopadu=rovina, ve které se nachází dopadající paprsek i kolmice dopadu

Úhel dorazu=úhel, který svírá odražený paprsek s kolmicí dopadu

I 31-6:57

Zákon odrazu(Snellův zákon)

Úhel odrazu se rovná úhlu dopadu. Odražený paprsek leží v rovině dopadu



I 31-6:57

Citace:

Měsíční flize - Wikipedie. Wikipedie, otevřená encyklopedie [online]. 2012 [cit. 2012-05-29]. Dostupné z: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/46/Mond_Phasen.jpg/220px

Oslnění - Wikipedie. Wikipedie, otevřená encyklopedie [online]. 2012 [cit. 2012-05-29]. Dostupné z: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/1b/Carwest_Place.jpg/90px

Oslnění - Wikipedie. Wikipedie, otevřená encyklopedie [online]. 2012 [cit. 2012-05-29]. Dostupné z: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/08/Fumerole_by_Bruce_McAdam.jpg/120px-Fumerole_by_Bruce_McAdam.jpg

Oslnění - Wikipedie. Wikipedie, otevřená encyklopedie [online]. 2012 [cit. 2012-05-29]. Dostupné z: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/93/Upper_hell_hole.jpg/120px-Upper_hell_hole.jpg

Oslnění - Wikipedie. Wikipedie, otevřená encyklopedie [online]. 2012 [cit. 2012-05-29]. Dostupné z: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/5/CCTV_Lens_flare.jpg/120px-CCTV_Lens_flare.jpg

Zrcadlo - Wikipedie. Wikipedie, otevřená encyklopedie [online]. 2012 [cit. 2012-05-29]. Dostupné z: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/52/Mirror.jpg/220px-Mirror.jpg>

Snellův zákon - Wikipedie. Wikipedie, otevřená encyklopedie [online]. 2012 [cit. 2012-05-29]. Dostupné z: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/13/F%C3%A9ny%C3%A9s%C3%A9s.jpg/220px-F%C3%A9ny%C3%A9s.jpg>

Simulated model of a ray of light- Snell's Law. Wikipedie, otevřená encyklopedie [online]. 2012 [cit. 2012-05-29]. Dostupné z: <http://www.scienceshareware.com/images/Snell-animatd-opt.GIF>

Úhel - Wikipedie. Wikipedie, otevřená encyklopedie [online]. 2012 [cit. 2012-05-29]. Dostupné z: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/82/Osal.1h>

Ostatní materiály byly vytvořeny v programu SMART NOTEBOOK verze 10.8.864.0 z roku 2011.
K výuce byla použita: Učebnice Fyziky pro ZŠ 7.ročník, nakl.Fraus; Slovník pojmů z fyziky pro ZŠ, Miroslav Šimon,nakl.Prometheus 2009; Učebnice fyziky pro ZŠ,nakl.Prometheus 1998

II 3-11:23