


 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: Rozklad světla hranolem, barvy

Číslo výukového materiálu: 43
 Sada: Optika
 Autor: ing. Veronika Šolcová

Ověření ve výuce: Fyzika

Třída: 7. A Datum ověření:

XII 10-9:46

Rozklad světla hranolem, barvy

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

1. rozklad světla
2. spektrum
3. duha
4. princip televize

XII 10-9:46

ROZKLAD SVĚTLA HRANOLEM, BARVY



7 29-20:04

Rozklad světla

- bílé sluneční světlo je složeno z jednoduchých barev
- po dopadu na skleněný hranol dojde k lomu barevných světél ze vzduchu do skla
- světla různých barev se ve skle šíří různou rychlostí
- lomem se mění směr původního svazku bílého světla a světlo se rozloží na jednotlivé barvy

7 29-20:07


- po lomu na druhé straně hranolu (ze skla do vzduchu) dopadá rozložený svazek na stínítko
- zde vzniká spojitý pruh 7 barev plynule přecházejících jedna v druhou
- 7 jednoduchých barev = **spektrum**

8 3-9:22

Spektrum

- fialová
- modrofialová
- modrá
- zelená
- žlutá
- oranžová
- červená

nejvíce se láme fialové světlo



nejméně se láme červené světlo

8 3-9:24

- předmět je osvětlován bílým světlem
- některé části spektra se pohlcují a jiné odrážejí
- barva předmětu vzniká složením odraženého světla a závisí proto i na barvě dopadajícího světla
- my vidíme jen výslednou barvu složeného světla

8 3-9:26

Duha

- Slunce svítí za deště
- lom světla ze vzduchu do vody a pak v kapce z vody do vzduchu
- hlavní duha má horní okraj červený a spodní okraj fialový
- někdy vidíme duhu vedlejší (barvy obráceně)

8 3-9:27



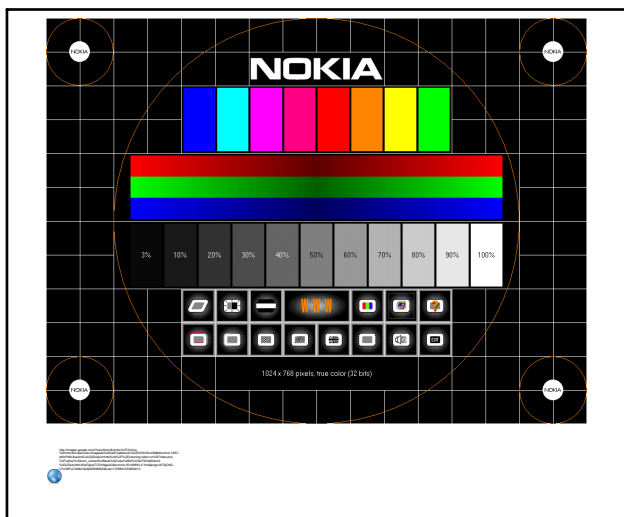
8 3-9:29

Televize

- monitor je tvořen obrovským množstvím plošek, které svítí červeně, zeleně a modře (RGB)



8 3-9:27



8 3-9:32

Spektroskop

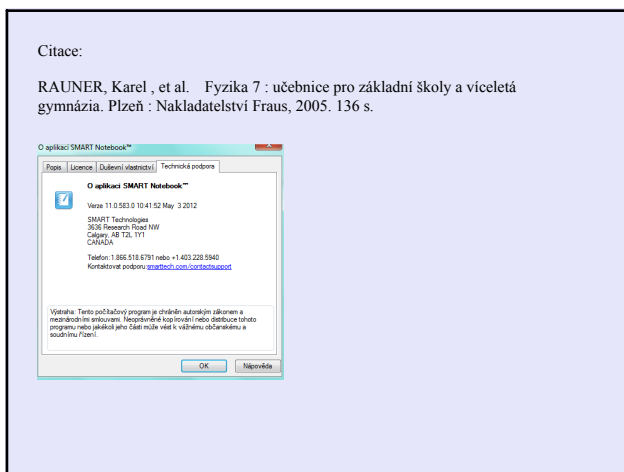
- přístroj, který rozkládá světlo



8 3-9:35

Citace:

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



X 31-8:54

Skládání barev.notebook