


 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: Stín, polostín

Číslo výukového materiálu: 32
 Sada: Optika
 Autor: ing. Veronika Šolcová

Ověření ve výuce: Fyzika

Třída: 7. A Datum ověření:

XII 10-9:46

Stín, polostín

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

1. stín
2. polostín
3. příklad - výpočet výšky komína
4. stín na rovníku v pravé poledne

XII 10-9:46

STÍN, POLOSTÍN

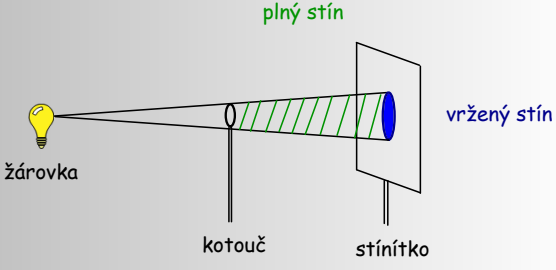


7 29-20:04

Stín

- stín je prostor za tělesem, do něhož neproniká světlo ze zdroje
- plný stín je temný prostor za kotoučem
- vržený stín je neosvětlená část plochy stínítka
- rovina stínítka je rovnoběžná s rovinou kotouče

7 29-20:07



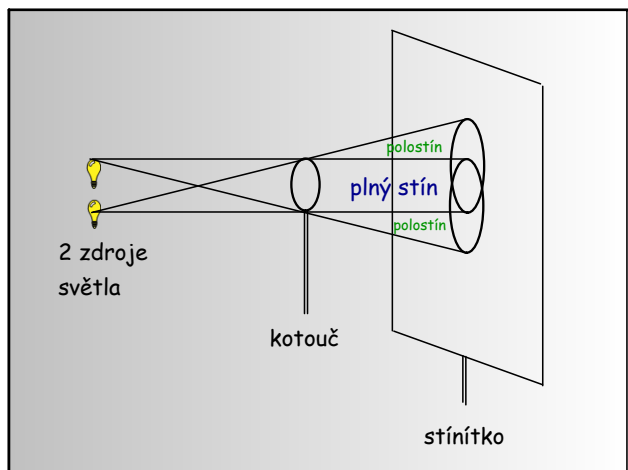
plný stín
 vržený stín
 žárovka kotouč stínítko

7 29-20:35

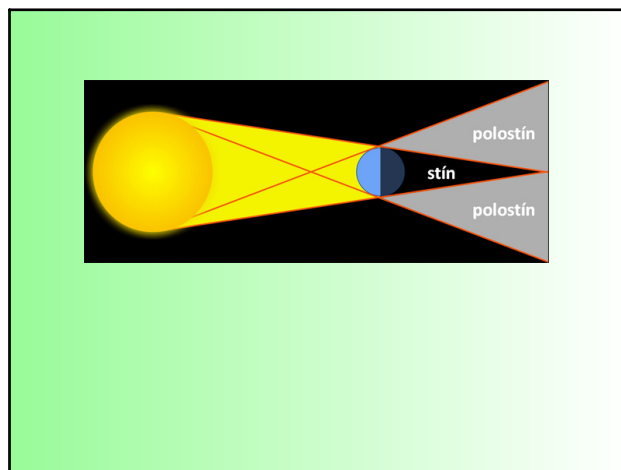
Polostín

- prostor, do kterého proniká světlo pouze z části zdroje
- je charakteristický pro plošné zdroje světla
- v přírodě pozorujeme jen polostíny (stíny ne)

7 29-20:07



7 29-20:35



7 30-9:06

Příklady:
 1) Člověk vysoký 180 cm má stín dlouhý 2 m. Jak vysoký je komín, který má ve stejném okamžiku stín dlouhý 100 m?
 Nápověda: všechny rozměry si vyjádři ve stejných jednotkách a k výpočtu použij trojčlenku

7 30-9:14

$$\begin{array}{l} \uparrow 180(\text{cm}) = 1,8(\text{m}) \dots\dots\dots 2(\text{m}) \quad \uparrow \\ x(\text{m}) \dots\dots\dots 100(\text{m}) \end{array}$$

$$x = \frac{100}{2} \cdot 1,8 = 50 \cdot 1,8 = 90(\text{m})$$

Komín je vysoký 90 m.

7 30-9:16

2) Kde a kdy nevrhá člověk na Zemi stín?
 na rovníku, v pravé poledne

7 30-9:20

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

X 31-8:54