



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

<b>Název školy</b>	<b>Základní škola Šumvald, okres Olomouc</b>
<b>Číslo projektu</b>	<b>CZ.1.07./1.4.00/21.2534</b>
<b>Název šablony klíčové aktivity</b>	<b>Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT</b>
<b>Číslo šablony</b>	<b>III/2</b>
<b>Vzdělávací oblast/obor</b>	<b>Člověk a příroda</b>
<b>Tematický okruh</b>	<b>Světelné jevy</b>
<b>Označení sady</b>	<b>VY_32_INOVACE_F</b>

<b>Označení materiálu</b>	<b>VY_32_INOVACE_F_15</b>
<b>Název materiálu</b>	<b>Měsíční fáze, stín, zatmění Slunce</b>
<b>Autor</b>	<b>Mgr. Radomil Kryl</b>
<b>Typ aplikace</b>	<b>Prezentace</b>
<b>Ročník</b>	<b>7.</b>
<b>Předmět</b>	<b>Fyzika</b>
<b>Anotace</b>	<b>Žáci se seznámí s fázemi Měsíce, s pojmy plný stín, polostín, dozví se, co je úplné a částečné zatmění Měsíce a Slunce, kdy může nastat zatmění Měsíce, zatmění Slunce.</b>

# MĚSÍČNÍ FÁZE

Měsíc je těleso tvaru koule. Obíhá okolo Země téměř po kružnici. Z poloviny Měsíce, která je obrácena k Zemi, vidíme vždy jen část osvětlenou Sluncem.

Jeden oběh Měsíce okolo Země trvá asi  $27 \frac{1}{3}$  dne.

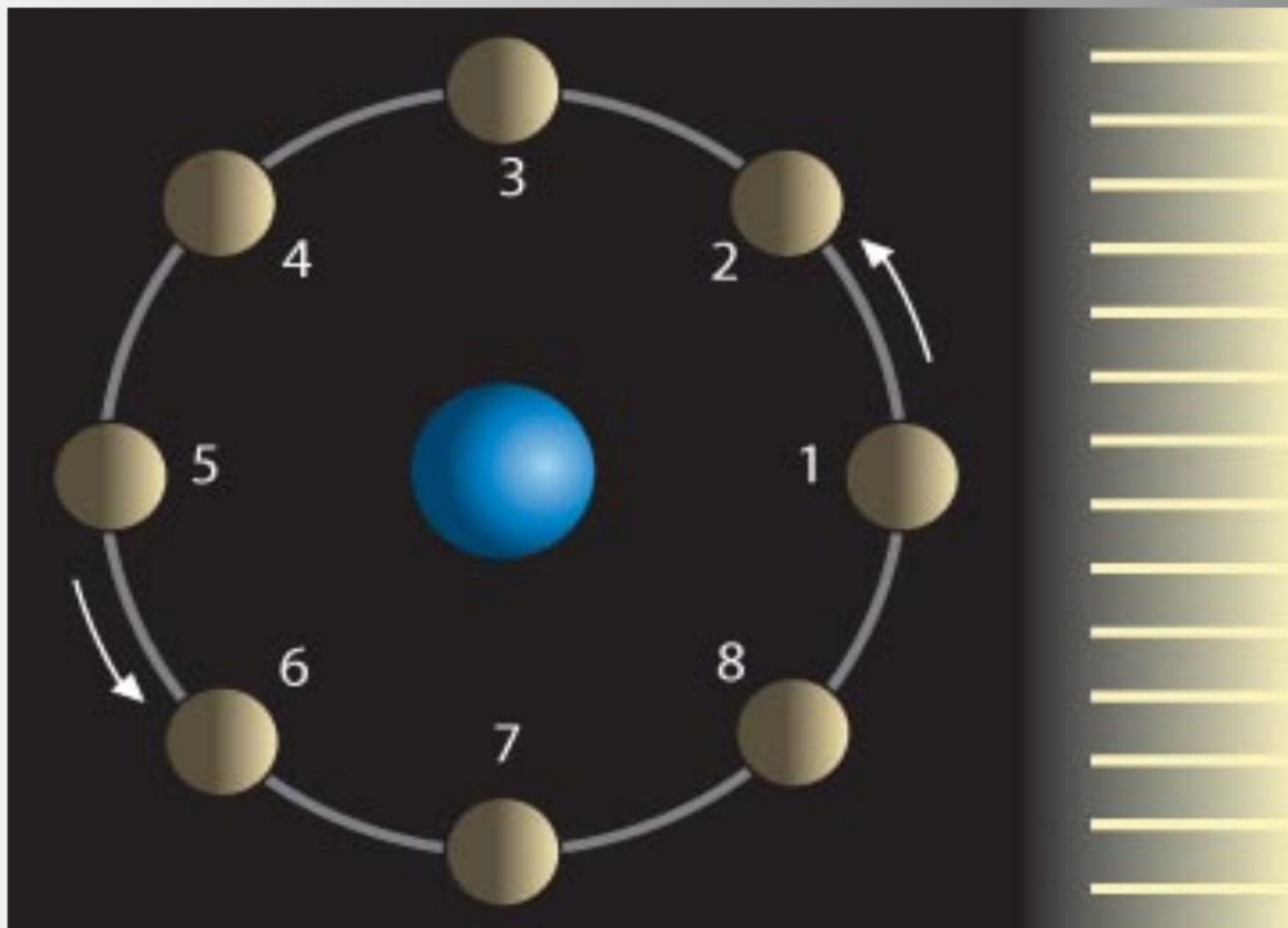
NOV: Měsíc je obrácený k Zemi neosvětlenou polovinou svého povrchu. Tehdy ho ze Země nevidíme

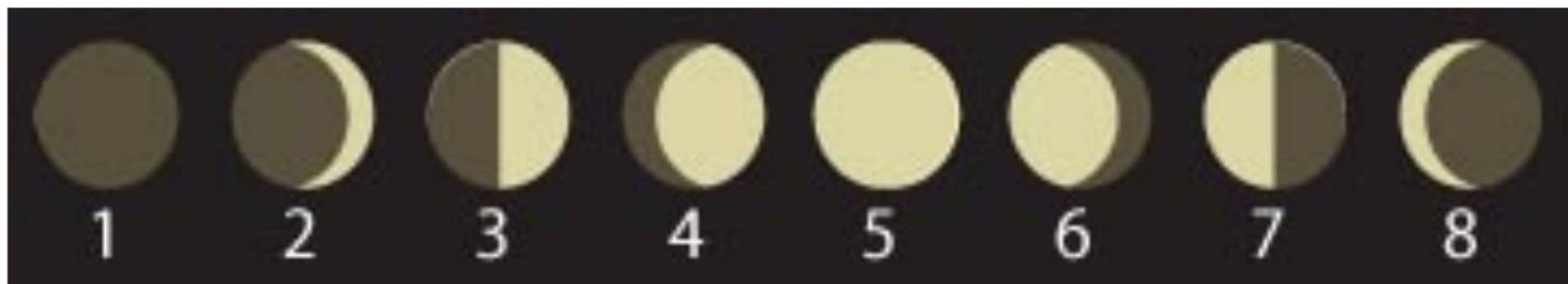
Asi za týden proběhne Měsíc čtvrtinu své dráhy, osvětlená část jeho povrchu má tvar písmene D, říkáme, že dorůstá - je v 1. čtvrti.

ÚPLNĚK: Za další týden se dostane do polohy, kdy je vidět celá osvětlená část povrchu Měsíce - Měsíc je v úplňku.

Za další týden je Měsíc v poslední čtvrti, má tvar písmene C, říkáme, že couvá.

# MĚSÍČNÍ FÁZE





NOV

MĚSÍC DORŮSTÁ

ÚPLNĚK

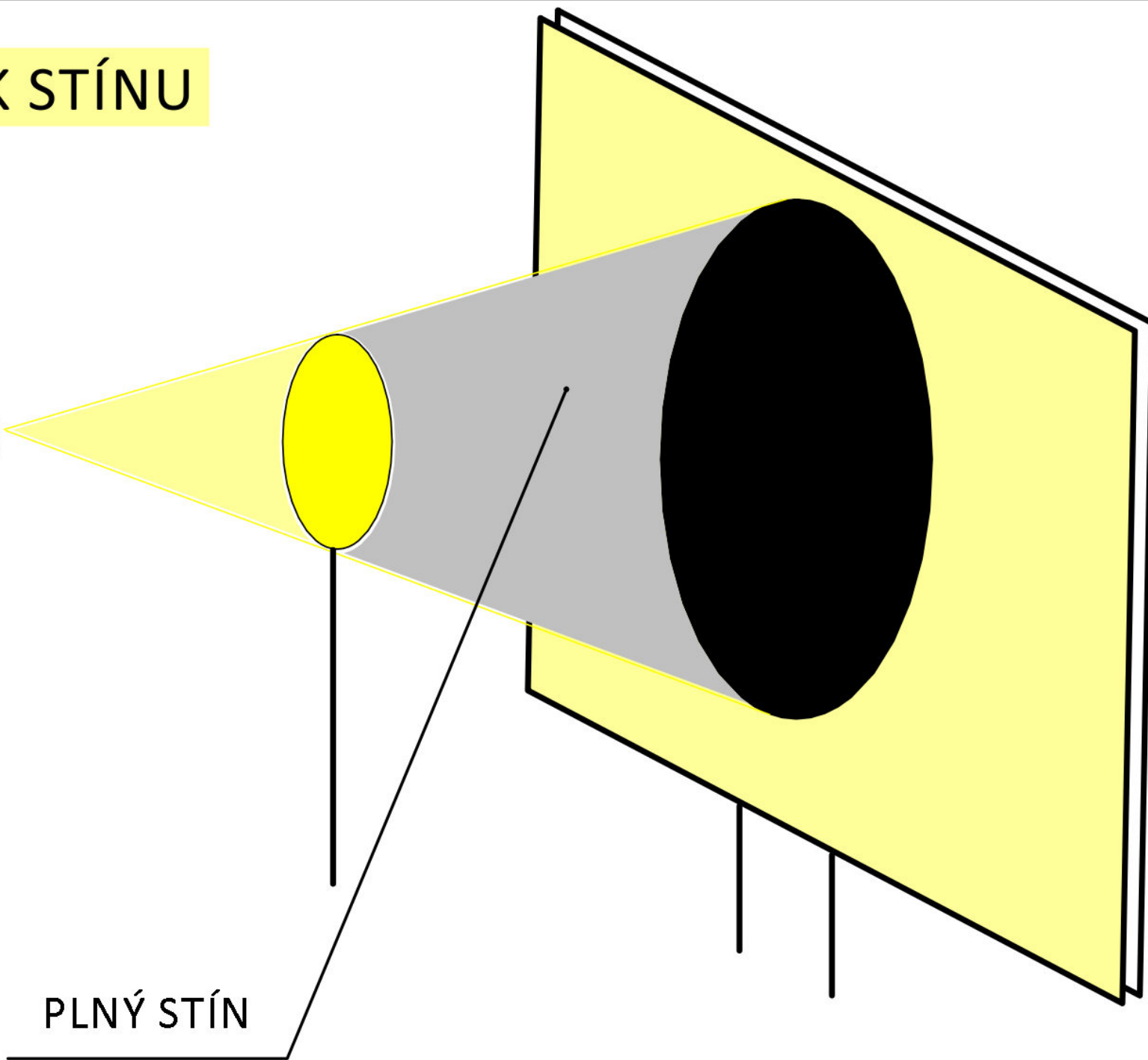
MĚSÍC COUVÁ

# STÍN

# VZNIK STÍNU



© Ondřej Neugebauer & Ruzicková 2004



PLNÝ STÍN

# ŠÍŘENÍ SVĚTLA PŘI OSVĚTLENÍ DVĚMA BODOVÝMI ZDROJI

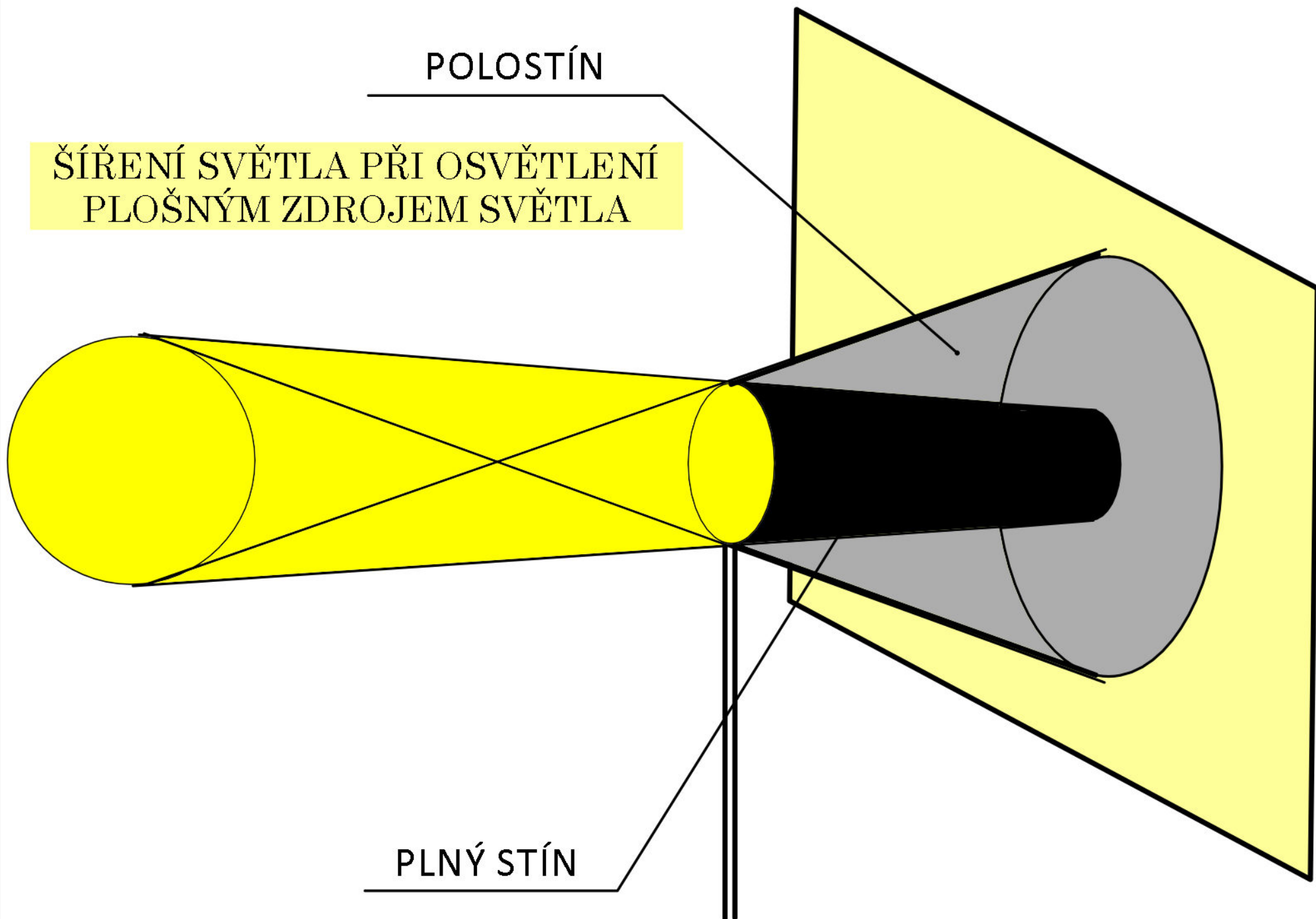


© Eclair design © Holabird 2014

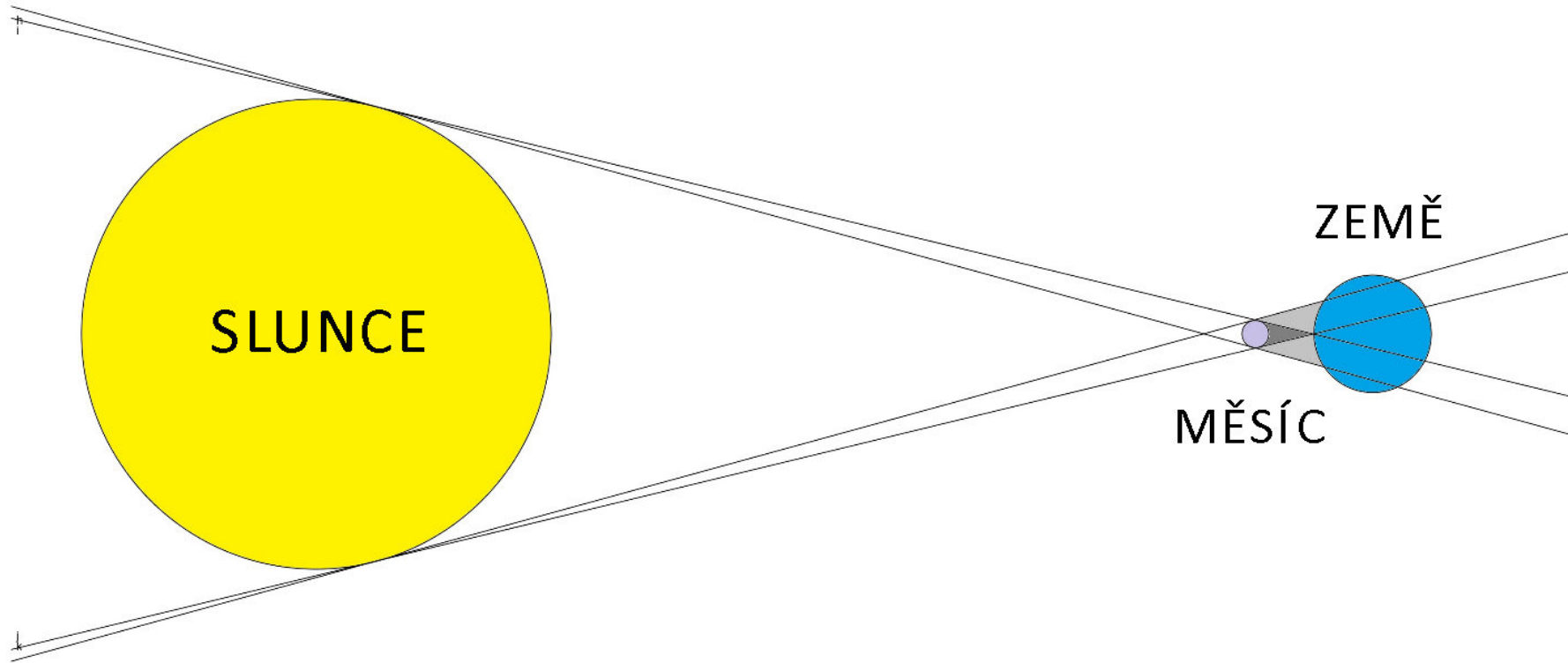


© Eclair design © Holabird 2014

POLOSTÍN  
PLNÝ STÍN



# ZATMĚNÍ SLUNCE



## ODKAZY A LITERATURA

FRANK, Horst. *Měsíc* [online]. [cit. 25.5.2013]. Dostupný na WWW: [http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Mond\\_Grafik1.jpg](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Mond_Grafik1.jpg)

FRANK, Horst. *Měsíční fáze* [online]. [cit. 25.5.2013]. Dostupný na WWW: [http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Mond\\_Phasen.jpg](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Mond_Phasen.jpg)

PaeDr. Jiří Bohuněk, doc. RNDr Růžena Kolářová, CSc FYZIKA pro 7.  
ročník základní školy  
Nakladatelství PROMETHEUS spol. s r.o. 2000,  
ISBN 80 - 7196 - 119 - 1

Obrazový archiv autora

Mgr. Radomil Kryl, zssumvald@zssumvald.cz