

1. ŠÍŘENÍ SVĚTLA

- ovlivněno vlastnostmi optického prostředí

ABSORPCE SVĚTLA = pohlcení světla,
někdy jen některých vlnových délek
(např. na barevných textilních materiálech)

ROZPTYL SVĚTLA = změna směru šíření
světla
(např. v mléčném skle, mlze)

OPTICKÉ PROSTŘEDÍ

1. průhledné (nedochází v něm k rozptylu světla, např. čiré tabulové sklo) – může být čiré nebo barevné

2. průsvitné (nastává zde rozptyl světla, např. ornamentní sklo)

3. neprůhledné (dochází k absorpci nebo odrazu, např. zrcadlo nebo cihlová zed')

Úkoly k procvičení:

vyjmenujte alespoň tři typy optických prostředí, která světlo absorbují nebo rozptylují. Užijte příklady z běžného života.

Uveďte jiné než již vyjmenované příklady optického prostředí průhledného, průsvitného a neprůhledného.

**OPTICKY HOMOGENNÍ PROSTŘEDÍ
(STEJNORODÉ) – má v celém objemu
stejně optické vlastnosti (tabulové sklo)**

**OPTICKY IZOTROPNÍ PROSTŘEDÍ –
rychlost světla je ve všech směrech stejná
(tabulové sklo)**

**OPTICKY ANIZOTROPNÍ PROSTŘEDÍ -
rychlost světla závisí na směru šíření
prostředím (např. islandský vápenec)**

BODOVÝ ZDROJ SVĚTLA

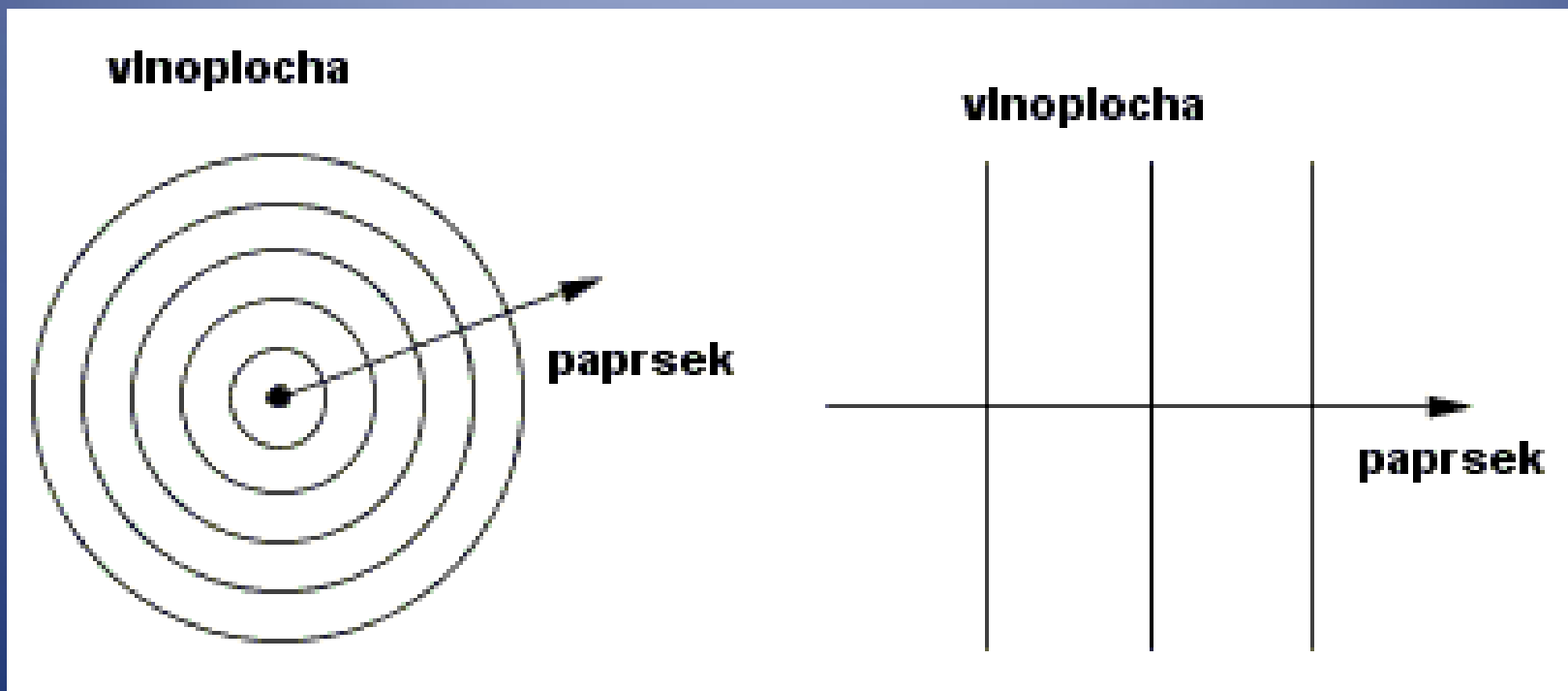
- pokud lze rozměry zdroje zanedbat
- kulové vlnoplochy se ve velké vzdálenosti jeví jako rovinné

SVĚTELNÉ PAPRSKY

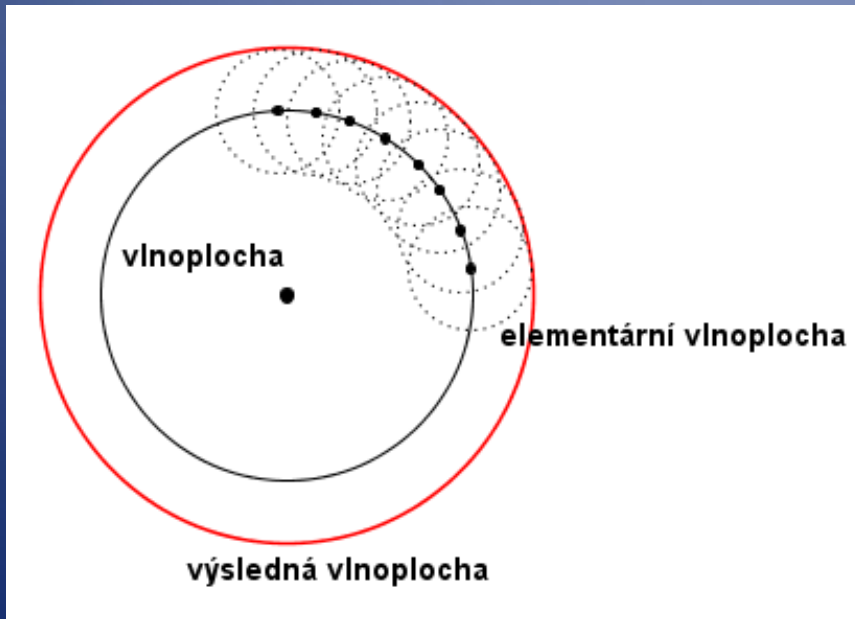
- přímky kolmé na vlnoplochu
- ve stejnorodém optickém prostředí se světlo šíří přímočaře

Světelné paprsky jsou přímky kolmé na vlnoplochu.

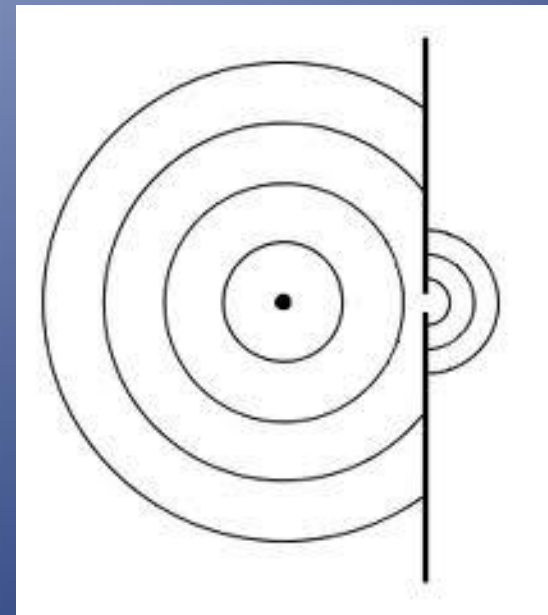
Ve stejnorodém optickém prostředí se světlo šíří přímočaře.



Huygensův princip: každý bod vlnoplochy, do něhož dospělo vlnění v určitém okamžiku, můžeme pokládat za zdroj elementárního vlnění, které se z něho šíří v elementárních vlnoplochách. Vlnoplocha v dalším časovém okamžiku je vnější obalová plocha všech elementárních vlnoploch.



Obr. 2



Obr. 3

Užitá literatura a zdroje:

LEPIL, Oldřich. Fyzika pro gymnázia. Optika. Praha, Prometheus, 2002, 205 s. ISBN 80-7196-237-6

obrázky dostupné z *www stránek*:

AUTOR NEUVEDEN, *www.techmania.cz* [online]. [cit. 15.10.2012]. Dostupný na WWW:

http://www.techmania.cz/edutorium/data/fil_2108.gif

AUTOR NEUVEDEN, *http://www.techmania.cz* [online]. [cit. 15.10.2012]. Dostupný na WWW:

http://www.techmania.cz/edutorium/data/fil_2109.gif

AUTOR NEUVEDEN. *http://kvinta-html.wz.cz* [online].
[cit. 15.10.2012]. Dostupný na WWW: *http://kvinta-
html.wz.cz/fyzika/mechanicke_kmitani_a_vlneni/mech
anicke_vlneni/obrazky/17.gif*

Děkuji Vám za pozornost 😊

Mgr. Hana Stravová, Gymnázium Židlochovice



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ