

ZDROJE SVĚTLA

- naše oči vidí, protože do nich dopadá světlo

Tělesa, která vytvářejí světlo ... zdroje světla

- Slunce

- žárovka

- plamen

Tělesa, která nevytvářejí světlo

- všechny ostatní tělesa světlo pouze odrážejí
- proto, když je tma, tak je nevidíme.

- Měsíc

- planeta

- člověk

- blecha

- atd.

RYCHLOST SVĚTLA

Světlo se šíří obrovskou rychlostí

- tato rychlost se liší podle prostředí, kterým světlo prochází

Optické prostředí	Rychlost světla v km/s
vakuum	300 000
vzduch	téměř 300 000
led	229 000
voda	225 000
sklo	200 000
diamant	124 000

rychlost světla ve vakuu (prostředí, kde nic není) se značí ... c

Zajímavosti:

rychlost světla ve vakuu $c = 299\,792\,458 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

Světelný rok - vzdálenost, kterou urazí světlo ve vakuu za jeden rok
 - 1 ly ... light year

$$1 \text{ r} = 365,25 \text{ d} = 8\,766 \text{ h} = 525\,960 \text{ min} = 31\,557\,600 \text{ s}$$

Za 1 sekundu světlo urazí vzdálenost 299 792 458 metrů.

$$\text{za 1 rok: } 299\,792\,458 \cdot 31\,557\,600 = \underline{\underline{9\,460\,730\,472\,580\,800 \text{ m}}}$$

Světlo by Zemi obletělo za jednu sekundu přibližně 7,5 - krát.