

SVĚTLO

TEPLÉ SVĚTELNÉ ZDROJE – všechna tělesa zahřátá na vysokou teplotu vydávají světlo (slunce, oheň, žárovka...).

STUDENÉ SVĚTLO – některá tělesa vydávají tzv. studené světlo (LED diody, chemické světlo – páry kroužky, světluška – reakce přírodních látek enzymů, mikroorganismy žijící na tlejícím dřevě...)

LUMINISCENCE – některá tělesa jsou schopná „absorbovat“ světlo a poté jej vydat (fosfor).

OPTIKA – vědní disciplína zabývající se vlastnostmi světla.

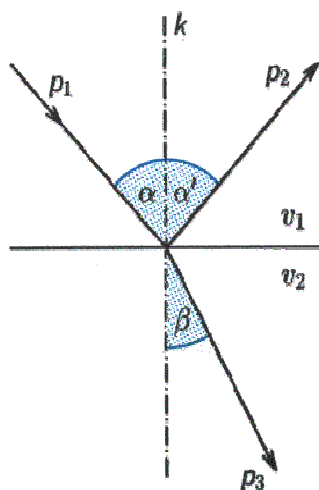
OPTICKÉ PROSTŘEDÍ – prostředí, kterým se může šířit světlo.

- **Průhledné** – světlo se v prostředí nerozptyluje (čistý vzduch, sklo)
- **Průsvitné** – světlo se v prostředí rozptyluje (mlha, kouř).
- **Neprůhledné** – světlo se v prostředí pohltí, nebo se od něj orazí.

STÍN – vzniká tam, kde nedopadá světlo. Světlo se šíří ve stejnorodém **přímočaře**.

POLOSTÍN – vzniká, když je těleso osvětleno z více světelných zdrojů (světla na stadionech vytvářejí více stínů u hráčů).

ODRAZ A LOM SVĚTLA – Jestliže světelný paprsek dopadá na rozhraní dvou prostředí s odlišnými optickými vlastnostmi, světlo se na rozhraní částečně odrazí a částečně se láme do druhého prostředí.

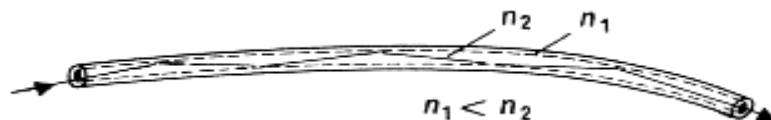
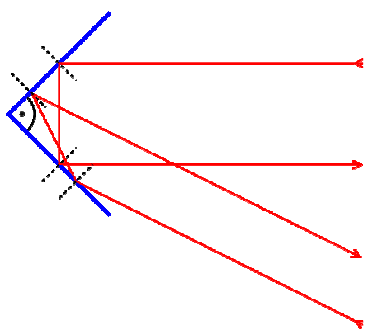


- **ODRAZ SVĚTLA** - Světelný paprsek dopadá na rozhraní pod úhlem dopadu, který svírá s kolmicí dopadu k , vztyčenou v místě dopadu na rozhraní optických prostředí. Odražený paprsek leží v téže rovině.

Úhel odrazu α' se rovná úhlu dopadu α .

- **LOM SVĚTLA** - Při přechodu světla z prostředí opticky řidšího do prostředí opticky hustšího nastává lom světla ke kolmici (např. vzduch voda) a při přechodu světla z opticky hustšího prostředí do prostředí opticky řidšího nastává lom světla od kolmice.

Za určitých podmínek nastává úplný odraz světla, toho se využívá např. v konstrukci optických přístrojů, optických vláken – transport informací (internet, TV, telefon...)



ODRAZKA – je konstruována tak, aby dopadající paprsek byl vždy odražen ve stejném směru.