

## Optické zobrazení

Z každého bodu předmětu, který pozorujeme, vycházejí světelné [paprsky](#) a vytvářejí rozbíhavý svazek světelných paprsků.

Fakt, že vidíme okolní předměty, je způsoben tím, že předměty:

1. [světlo](#) sami vyzařují - jedná se o zdroje světla
2. světlo odrážejí a rozptylují

Dopadá-li na předmět světlo vyzářené z určitého zdroje, odráží se ve shodě se [zákonem](#) odrazu. Pokud povrch předmětu není rovinný, světlo se i rozptyluje.

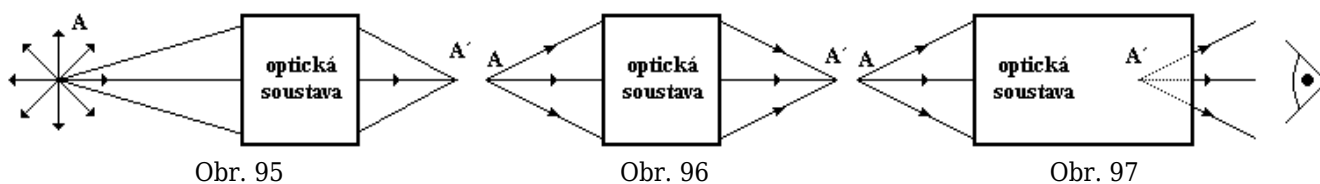
Zobrazit daný předmět A pak znamená, že optickou soustavou (např. [oko](#)) je rozbíhavý svazek paprsků změněn na sbíhavý svazek paprsků, které se protínají v bodě  $A'$ ;  $A'$  je přitom obrazem bodu A (viz obr. 95).

**OPTICKÁ SOUSTAVA JE USPOŘÁDÁNÍ OPTICKÝCH PROSTŘEDÍ, KTERÉ MĚNÍ SMĚR CHODU PAPRSKŮ. POSTUP, KTERÝM ZÍSKÁME OPTICKÉ OBRAZY BODŮ (TZV. PŘEDMĚTŮ), SE NAZÝVÁ OPTICKÉ ZOBRAZENÍ.**

Svazek paprsků vystupující z optické soustavy může být:

1. sbíhavý
2. rozbíhavý

V případě sbíhavého paprsku vzniká v průsečíku paprsků **skutečný (reálný) obraz** (viz obr. 96).



Skutečný obraz poznáme podle toho, že se v něm skutečně paprsky protínají! Takový obraz lze zachytit na stínítku, zaznamenat na fotografický [film](#), ...

Vytváří-li optická soustava rozbíhavý svazek paprsků, není možné zachytit obraz daného bodu na stínítku a skutečný obraz nevzniká (obr. 97). Obraz  $A'$  lze ale pozorovat okem, protože oční [čočka](#) mění rozbíhavý svazek na sbíhavý. Obraz  $A'$  pak pozorujeme v průsečíku, který vznikne zpětným [prodloužením](#) rozbíhavých paprsků. V tomto případě vzniká **zdánlivý (neskutečný) obraz**.

Neskutečný obraz není možné zachytit na stínítku, nelze jej zaznamenat na fotografický film. V daném bodě (bod  $A'$  z obr. 97) se paprsky neprotínají, nesoustřeďuje se v něm [světelná energie](#).