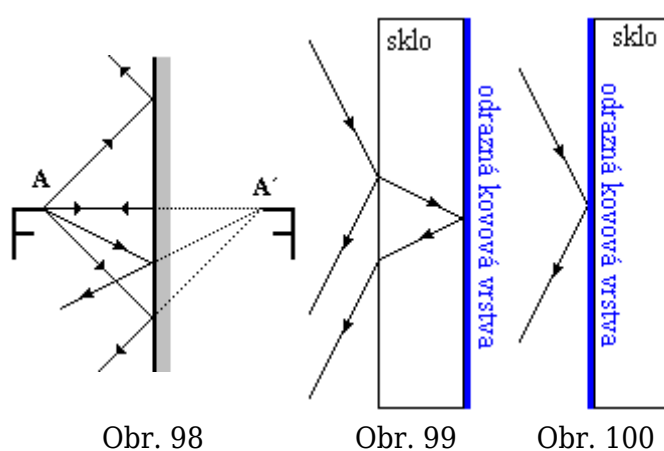


## Zobrazení rovinným zrcadlem

Uplatňuje-li se při [optickém zobrazení](#) jen [odraz světla](#), mluvíme o **zobrazení odrazem**. V praxi se s ním setkáváme při pohledu na předměty s lesklým povrchem. Nejjednodušší je zobrazení odrazem na lesklé rovinné ploše, která se nazývá **rovinné zrcadlo**. Zdrojem [světla](#) je bod  $A$  v prostoru před zrcadlem, z něhož vycházejí všemi směry navzájem [rozbíhavé paprsky](#). [Paprsky](#) dopadající na rovinu zrcadla se odrážejí podle [zákona](#) odrazu. Odražené paprsky tvoří rozbíhavý svazek, což znamená, že při zobrazení rovinným zrcadlem vzniká [neskutečný obraz](#). Při pohledu [okem](#) vidíme tento obraz v průsečíku  $A'$  zpětně prodloužených paprsků, tedy v prostoru za zrcadlem (viz obr. 98).

Paprsky odražené od zrcadla se tedy reálně neprotnou - proto je obraz neskutečný. [Skutečný obraz](#), který můžeme pozorovat např. okem, dokáže vytvořit až spojná soustava [čoček](#).



Obr. 98

Obr. 99

Obr. 100

Vlastnosti obrazu vytvořeného rovinným zrcadlem:

1. obraz je zdánlivý
2. vzdálenost  $a$  předmětu od zrcadla je stejná jako vzdálenost  $a'$  obrazu od zrcadla
3. obraz je stranově převrácený
4. obraz je vzpřímený (přímý)

Místo všech uvedených vlastností si stačí uvědomit, že obraz vytvořený rovinným zrcadlem je osově souměrný se svým vzorem podle roviny zrcadla.

Rovinná zrcadla mají široké použití a při jejich výrobě se využívají vlastnosti kovových ploch, které odrážejí více jak 90 % dopadajícího světla. U běžných zrcadel je kov (cínový amalgam) který tvoří odraznou vrstvu, nanesen na zadní stěně skleněné desky. Při zobrazení tímto zrcadlem se ale velká část světla odráží již od přední stěny skla, takže vzniká zdvojený obraz (viz obr. 99). Pro běžné účely (ranní hygiena, ...) je tento jev zanedbatelný. Rovinná zrcadla jsou často součástí i optických nebo měřících přístrojů a v nich by vznik dvojitého obrazu vedl k řadě nepřesností a nedokonalostí.

Fotografie pořízená takovým přístrojem by byla neostrá - vyfotografované předměty by měly „duchy“.

Proto se pro profesionální účely používají zrcadla s lesklou kovovou plochou nanesenou na vnějším povrchu skla, u kterých zdvojený obraz nevzniká (viz obr. 100). Kovová vrstva je tak citlivá, že i pouhým dotykem rukou by se mohla poškodit a znehodnotit. Proto je nutné při manipulaci s těmito zrcadly dbát zvýšené opatrnosti.

