

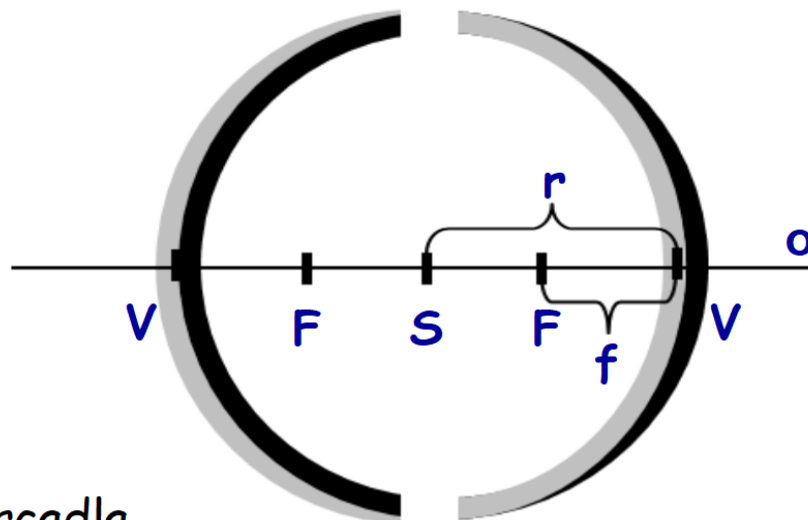
Kulová zrcadla



- 1) Jsou zrcadla, jejichž odrazovou plochu tvoří část kulové plochy.
- 2) Vypuklá zrcadla jsou kulová zrcadla odrážející světlo vnějším povrchem kulové plochy.
- 3) Dutá zrcadla jsou kulová zrcadla odrážející světlo vnitřním povrchem kulové plochy.



Parametry kulových zrcadel



o - osa

V - vrchol zrcadla

r - poloměr křivosti

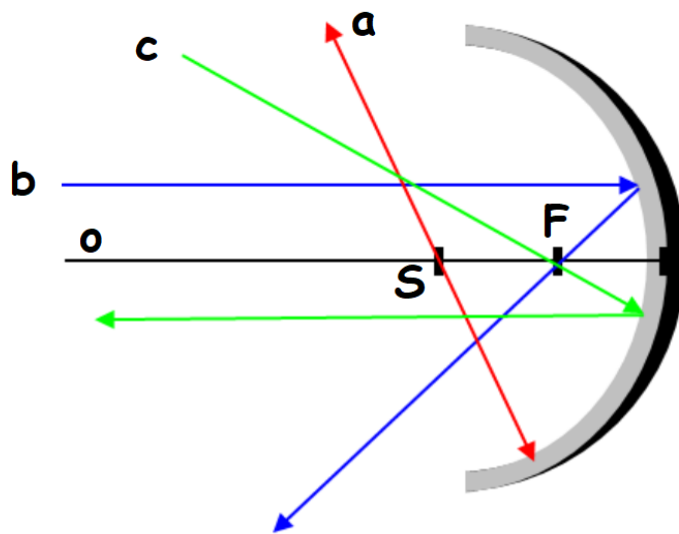
f - ohnisková vzdálenost ($f = r/2$) odráží do ohniska F

S - střed křivosti zrcadla (střed koule)

F - ohnisko

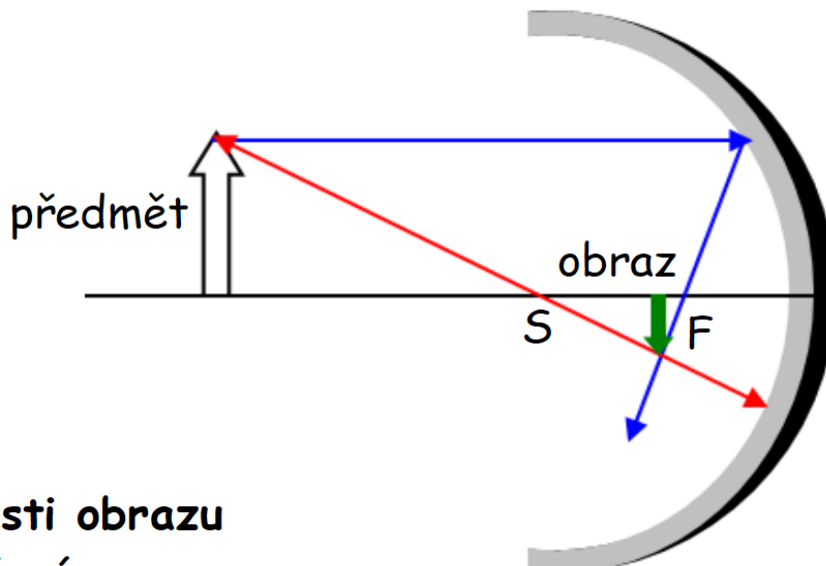


Zobrazení dutým zrcadlem - význačné paprsky



- a) Paprsek procházející středem křivosti S se odráží po téže přímce zpět.
- b) Paprsek rovnoběžný s optickou osou se odráží do ohniska F
- c) Paprsek procházející ohniskem F se odráží rovnoběžně s optickou osou

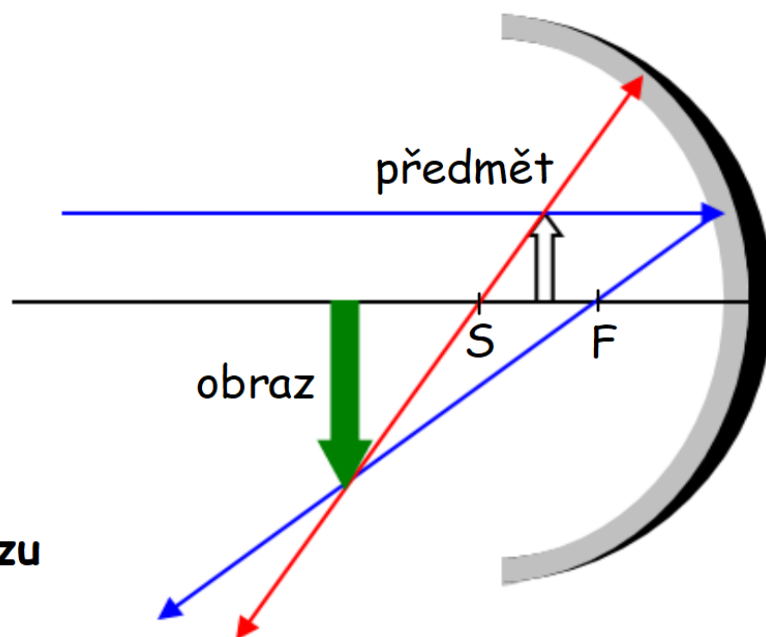
1) Předmět je umístěn dál než je střed křivosti S



Vlastnosti obrazu

- 1) zmenšený
- 2) skutečný (po odrazu se paprsky protnou)
- 3) výškově převrácený
- 4) stranově převrácený

2) Předmět je umístěn mezi ohniskem a středem křivosti

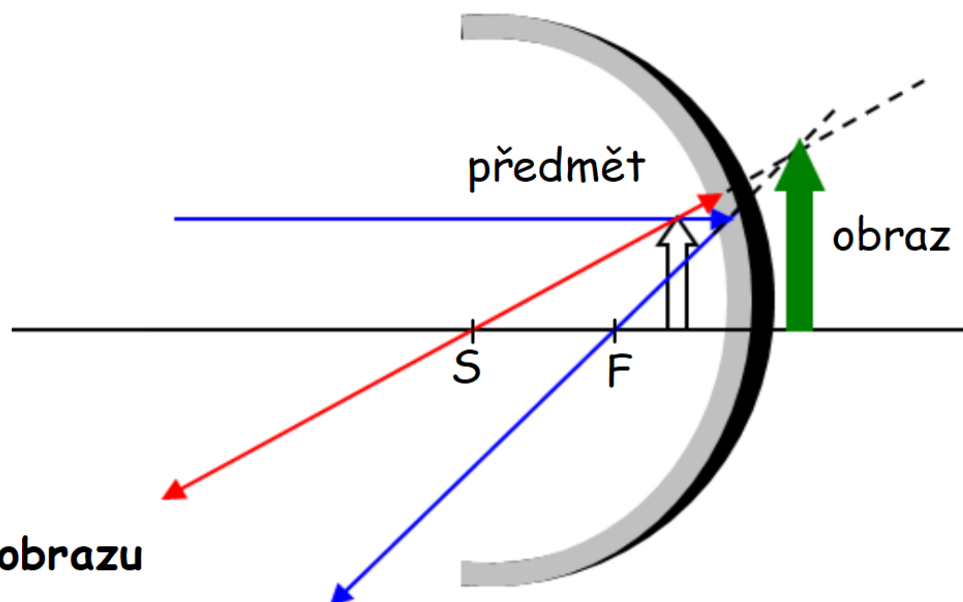


Vlastnosti obrazu

- 1) zvětšený
- 2) skutečný (po odrazu se paprsky protnou)
- 3) výškově převrácený
- 4) stranově převrácený



3) Předmět je umístěn mezi ohniskem a vrcholem zrcadla



Vlastnosti obrazu

- 1) zvětšený
- 2) zdánlivý (po odrazu se neprotnou)
- 3) vzpřímený
- 4) stranově převrácený

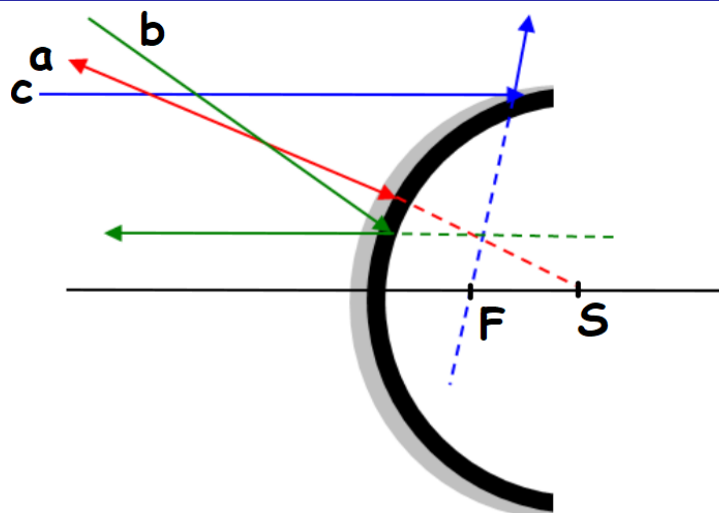


Obraz vznikající v dutém zrcadle závisí na vzdálenosti předmětu od zrcadla.

Význam dutých zrcadel

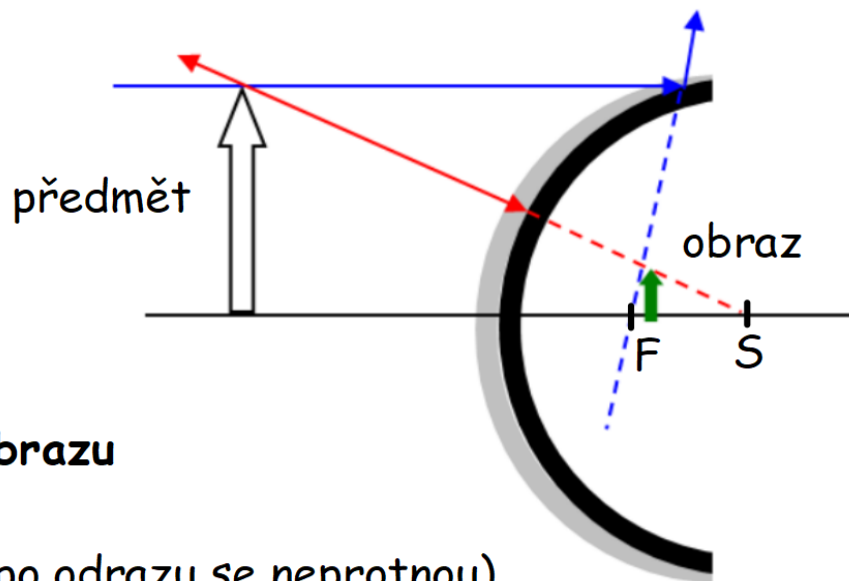
- 1) promítací přístroje
- 2) reflektory
- 3) svítidla
- 4) vyšetřování zubů

Zobrazení vypuklým zrcadlem - význačné paprsky



- a) Paprsek směřující do S se odráží po téže přímce zpět.
- b) Paprsek směřující do F se odráží rovnoběžně s optickou osou
- c) Paprsek rovnoběžný s optickou osou se odráží jakoby vycházel z ohniska

Konstrukce obrazu - předmět je umístěn libovolně před zrcadlem



Vlastnosti obrazu

- 1) zmenšený
- 2) zdánlivý (po odrazu se neprotnou)
- 3) vzpřímený
- 4) stranově převrácený



Vlastnosti obrazu vznikajícího ve vypuklém zrcadle nezávisí na vzdálenosti předmětu od zrcadla.

Význam vypuklých zrcadel

- 1) zpětná zrcátka
- 2) zrcadla na křižovatkách (široký záběr)

