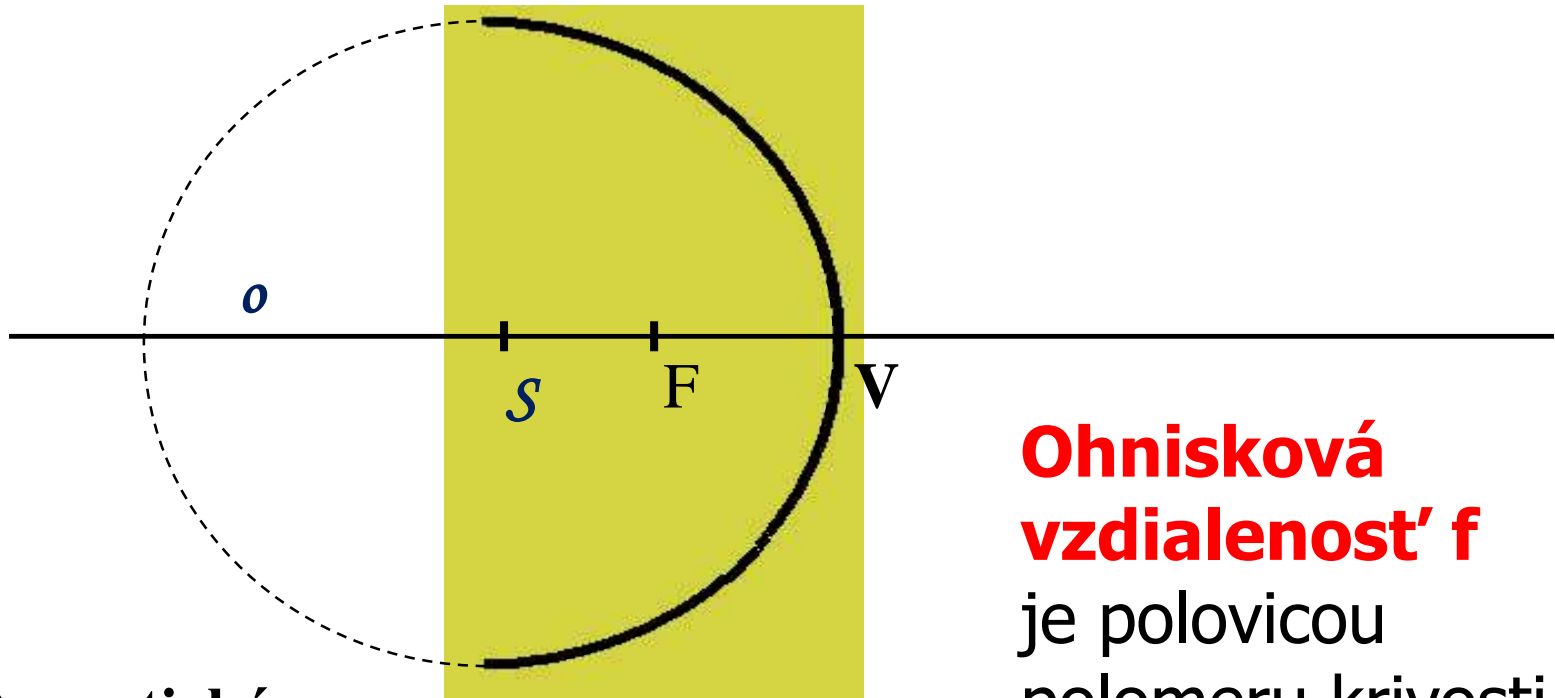


# **Zobrazovanie guľovými zrkadlami**

# Opakovanie



**O** – optická os

**F** – ohnisko

**S** – stred krivosti

**V** – vrchol zrkadla

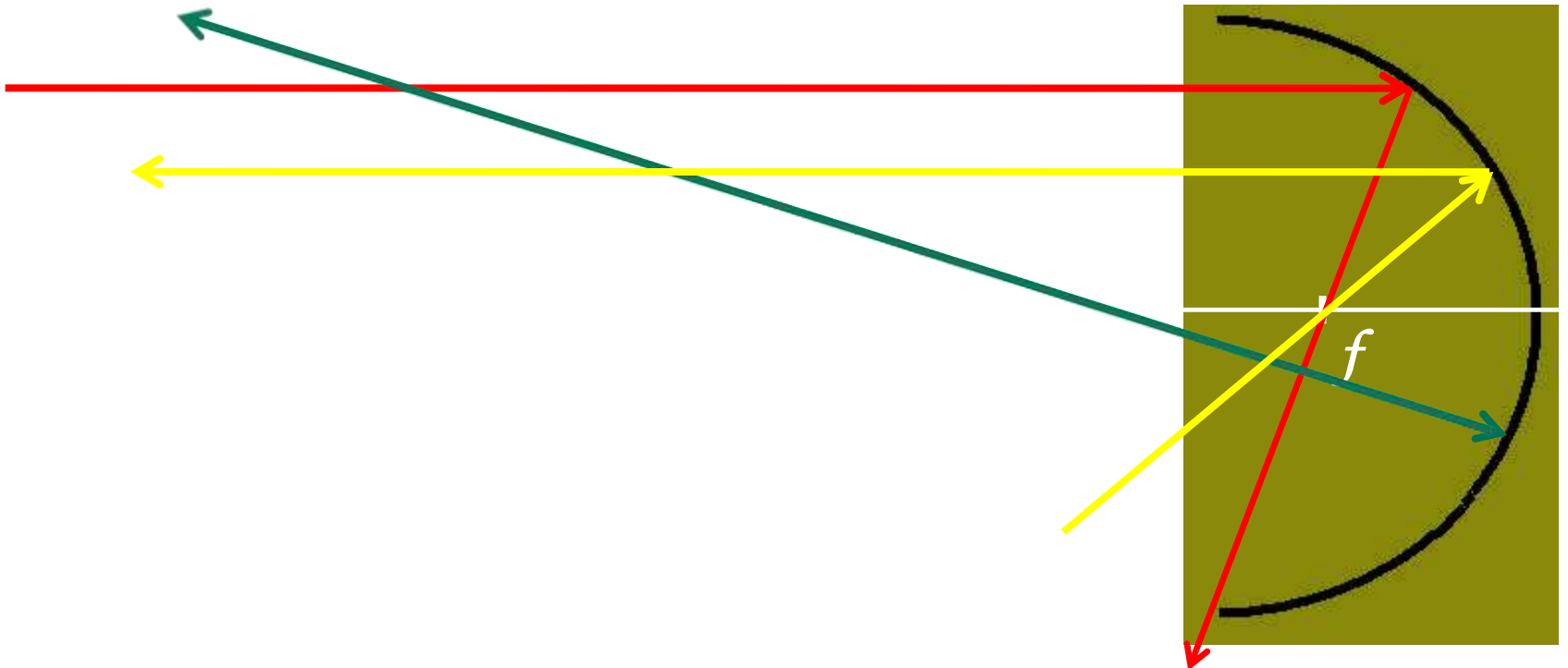
**Ohnisková  
vzdialenosť  $f$**

je polovicou  
polomeru krivosti  $r$ :

$$\mathbf{f = |S F| = |F V|}$$
$$= r : 2$$

# Opakovanie – význačné lúče

1. Lúč idúci rovnobežne s optickou osou pôjde po odraze do ohniska
2. Lúč idúci stredom krivosti pôjde po odraze späť tou istou trasou
3. Lúč idúci cez ohnisko pôjde po odraze rovnobežne s optickou osou

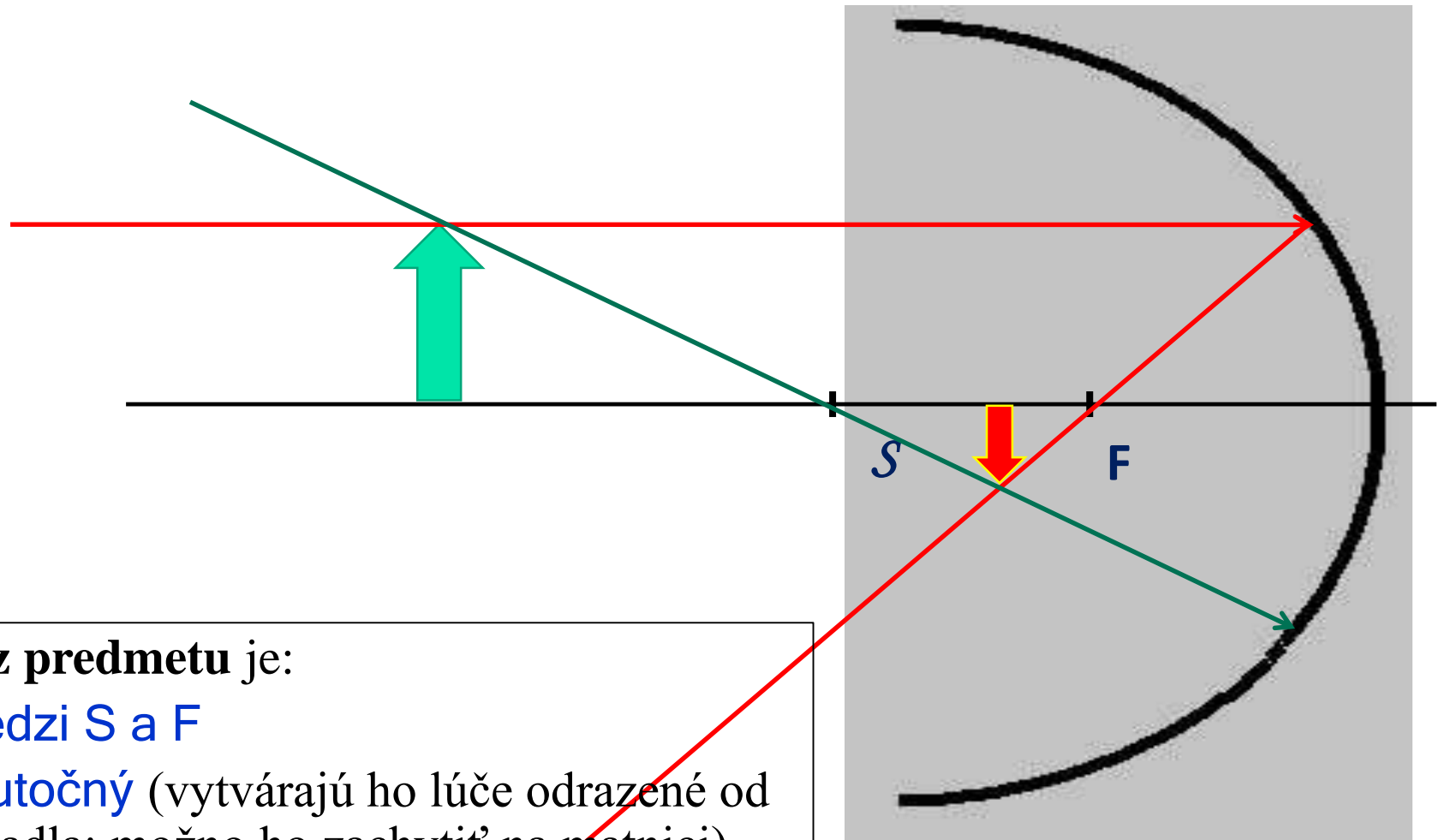




---

# I. Duté guľové zrkadlo:

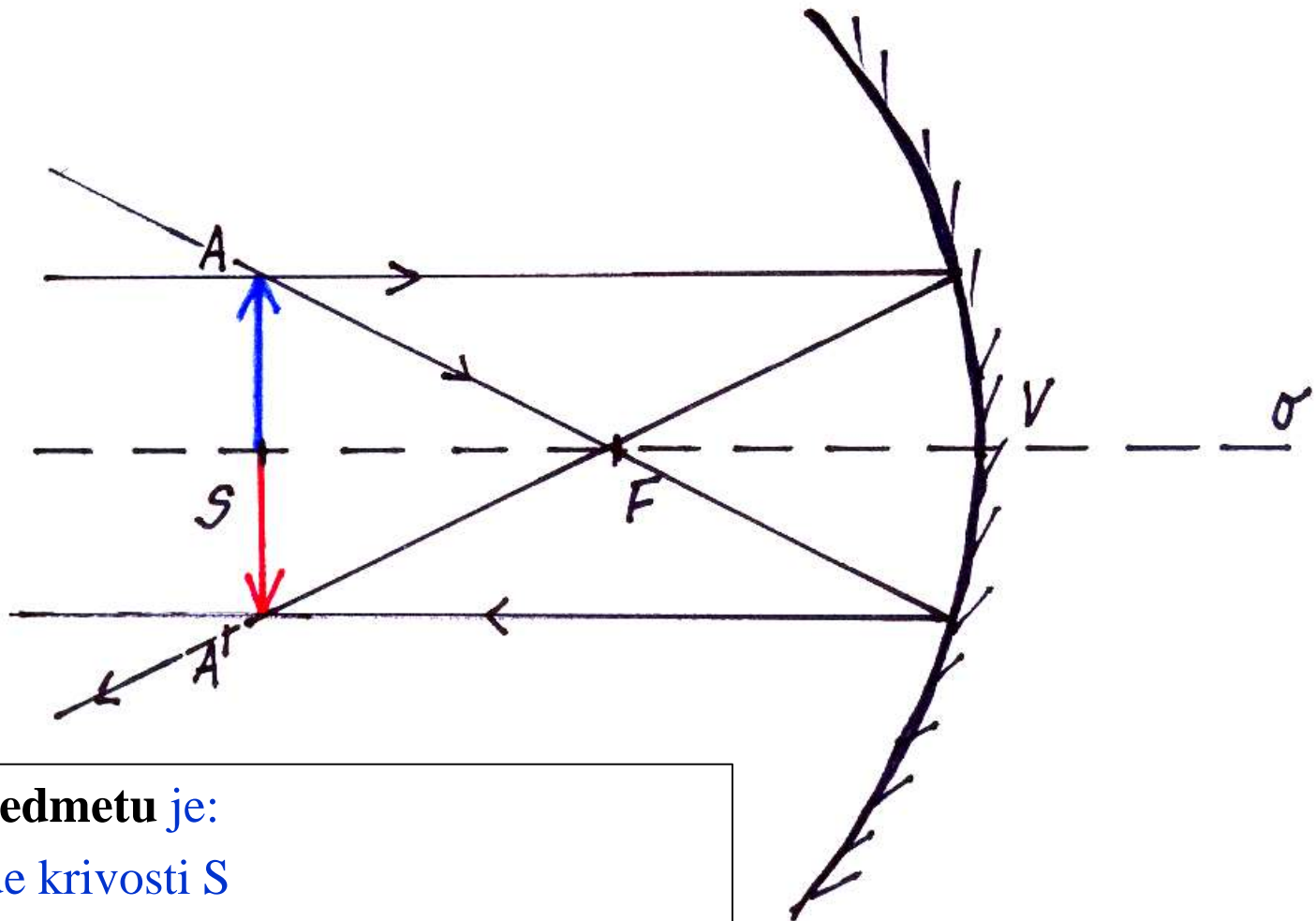
## a) Predmet je za stredom krivosti S:



**Obráz predmetu je:**

- medzi S a F
- **skutočný** (vytvárajú ho lúče odrazené od zrkadla; možno ho zachytiť na matnici)
- **zmenšený**
- **prevrátený** (zhora nadol a sprava doľava)

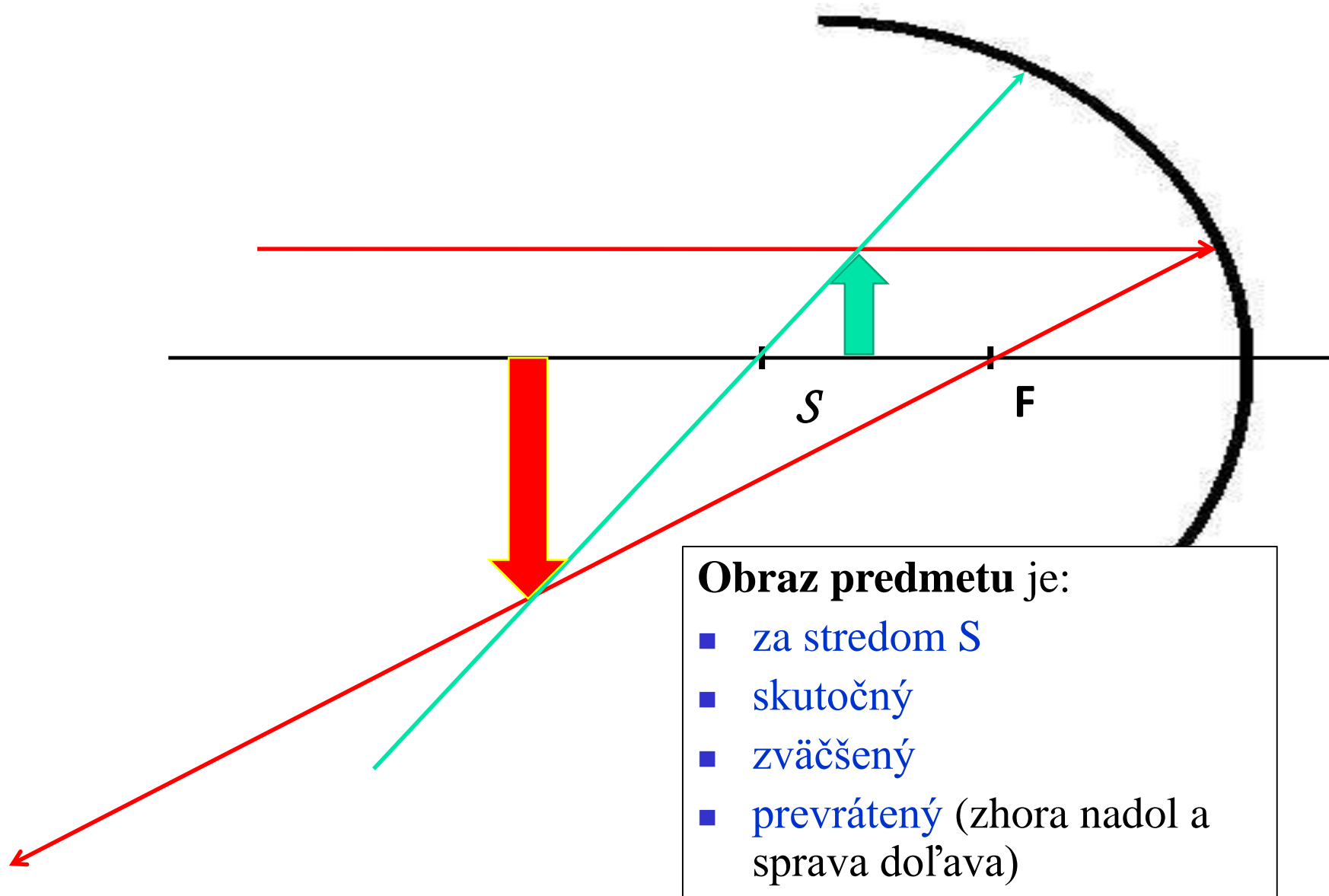
## b) Predmet je v strede krivosti S:



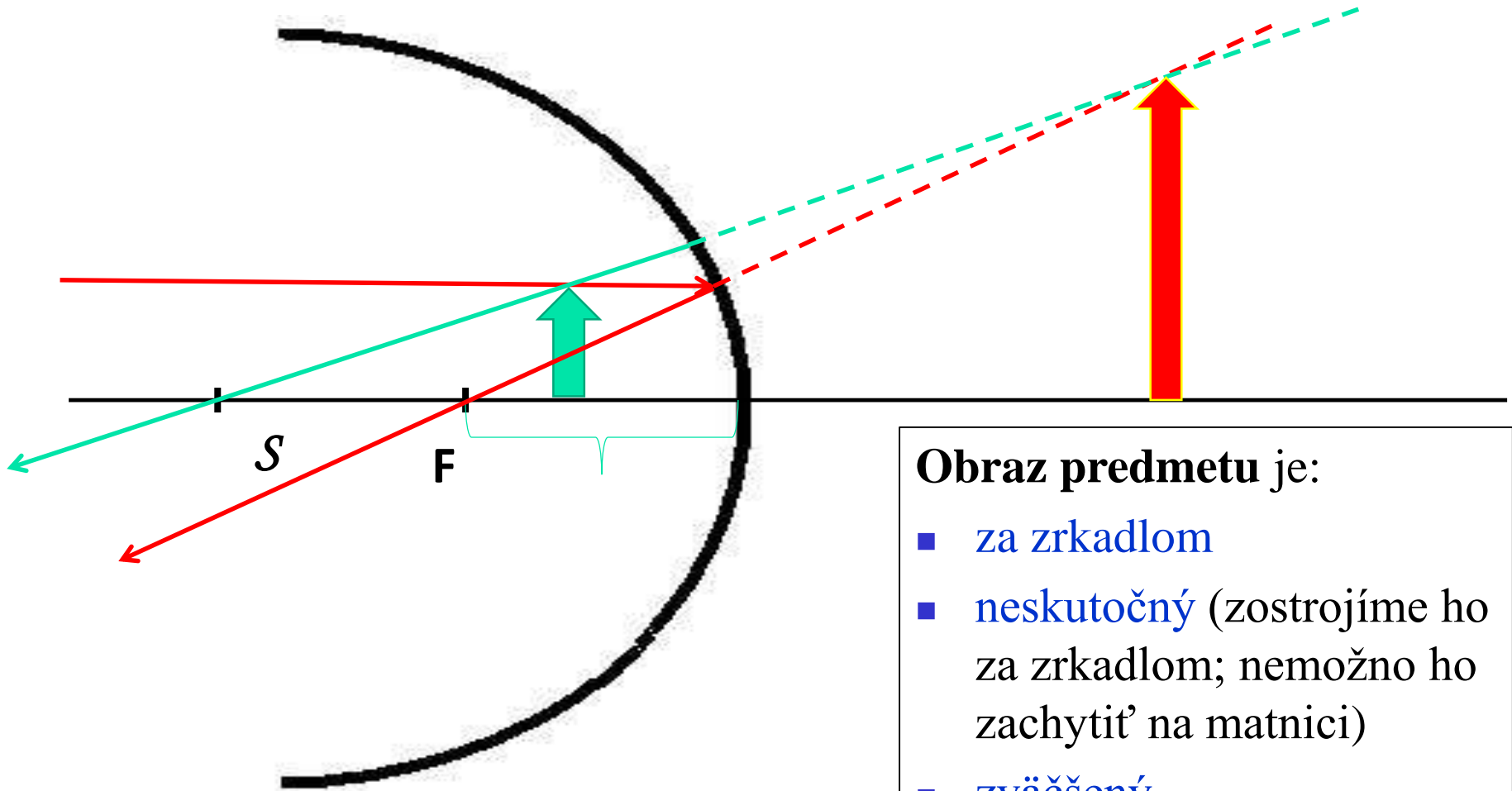
**Obraz predmetu je:**

- v strede krivosti S
- skutočný
- rovnako veľký ako predmet
- prevrátený (zhora nadol a sprava doľava)

c) Predmet je medzi S a F:



d) Predmet je medzi F a V:



**Obraz predmetu je:**

- za zrkadlom
- neskutočný (zostrojíme ho za zrkadlom; nemožno ho zachytiť na matnici)
- zväčšený
- priamy





# Zhrnutie ku dutému zrkadlu:

---

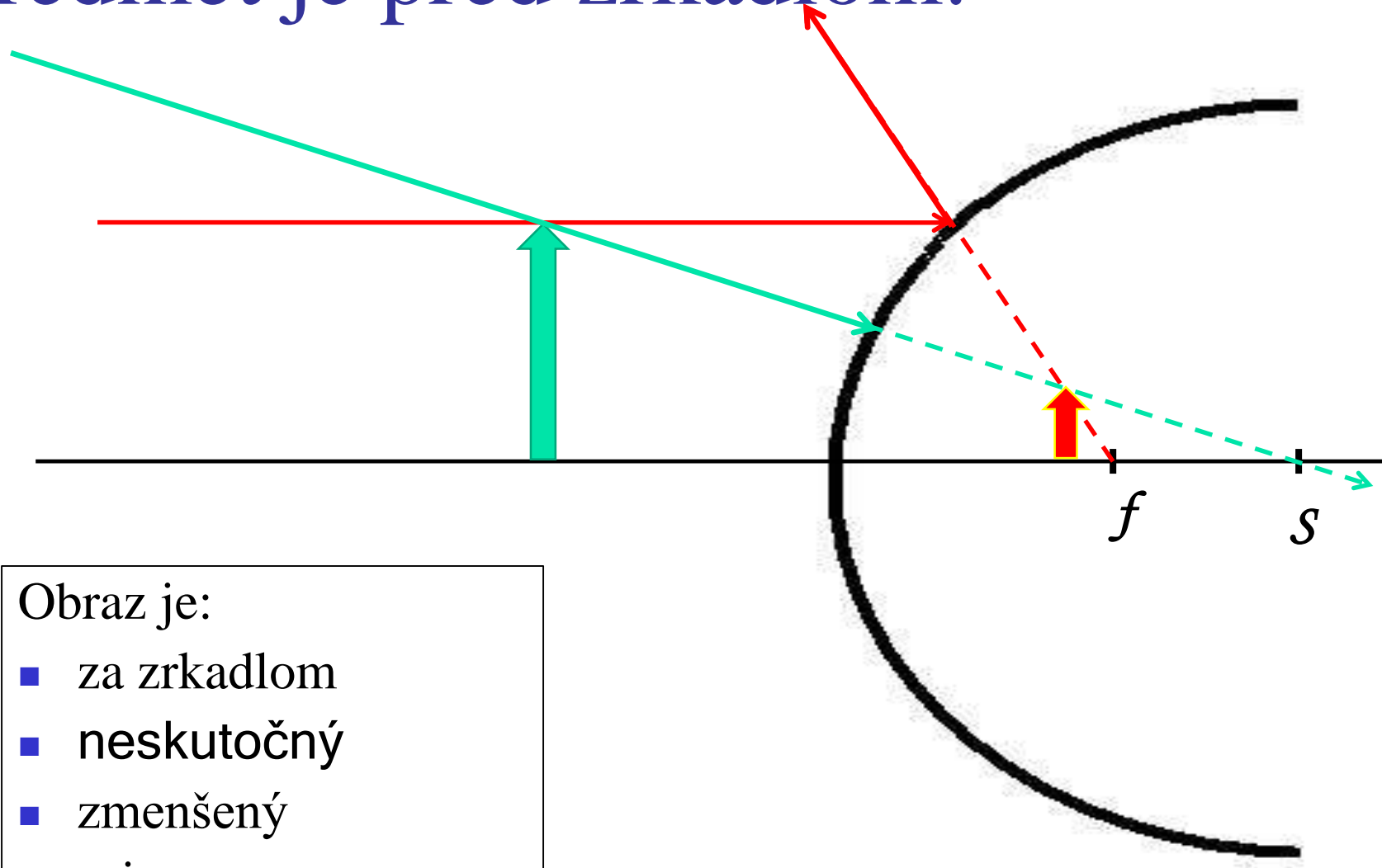
- Vlastnosti obrazu utvoreného v dutom guľovom zrkadle závisia od **polohy predmetu** pred zrkadlom.
- Keď vzdialený predmet približujeme k zrkadlu, veľkosť obrazu sa **zväčšuje**, je **prevrátený** a **skutočný**.
- Keď umiestnime predmet blízko k zrkadlu, obraz na matnici nezachytíme, je **neskutočný**, **priamy** a **zväčšený**.



---

## II. Vypuklé guľové zrkadlo

# Predmet je pred zrkadlom:



Obraz je:

- za zrkadlom
- neskutočný
- zmenšený
- priamy



# Zhrnutie ku vypuklému zrkadlu:

---

- Vlastnosti obrazu utvoreného vo vypuklom guľovom zrkadle **nezávisia až tak od polohy predmetu** pred zrkadlom.
- Obraz predmetu umiestneného kdekoľvek pred zrkadlom nemožno zachytiť na matnici alebo tienidle – **je za zrkadlom, neskutočný**.
- Obraz predmetu bude vždy *priamy* a *zmenšený*.



Ďakujem za pozornosť

---