



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.5.00/34.0637

Šablona:	III/2	č. materiálu:	VY_32_INOVACE_125
----------	-------	---------------	-------------------

Jméno autora:	Vladimíra Kellerová
Třída/ročník:	I.
Datum vytvoření:	28. 4. 2013

Vzdělávací oblast:	Přírodovědné vzdělávání
Tematická oblast:	Fyzika pro 1. ročník střední školy
Předmět:	Fyzika
Téma:	Zobrazení čočkou II.
Výstižný popis způsobu využití, případně metodické pokyny:	Zobrazení předmětu spojnou čočkou, popis spojky, užití
Klíčová slova:	Čočky, spojná čočka , obraz předmětu, ohnisko čočky,
Druh učebního materiálu:	Výuková prezentace

Autorem materiálů a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Vladimíra Kellerová.

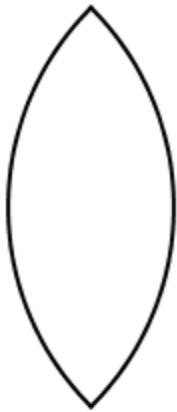
V pokusech je použita žákovská experimentální sada Optika 1, snímky jsou z pokusů provedených autorkou

# Zobrazení čočkou II.

# Zobrazení čočkou

## Spojné čočky – **spojky**

paprsky se po průchodu čočkou sbíhají



dvojvypuklá



ploskovypuklá

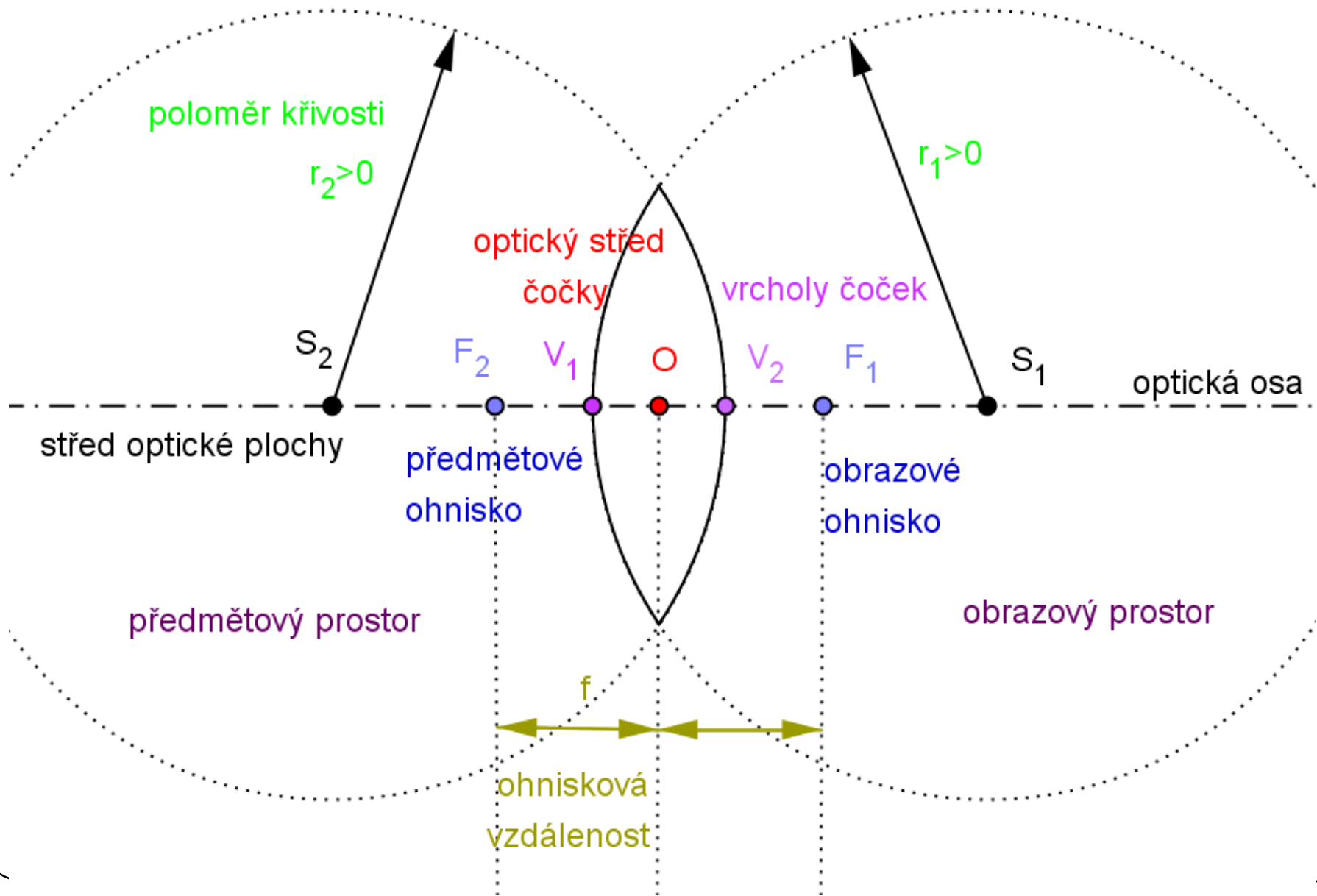


dutovypuklá



schématická  
značka

Při zobrazení čočkami se využívá lomu světla na dvou optických prostředích

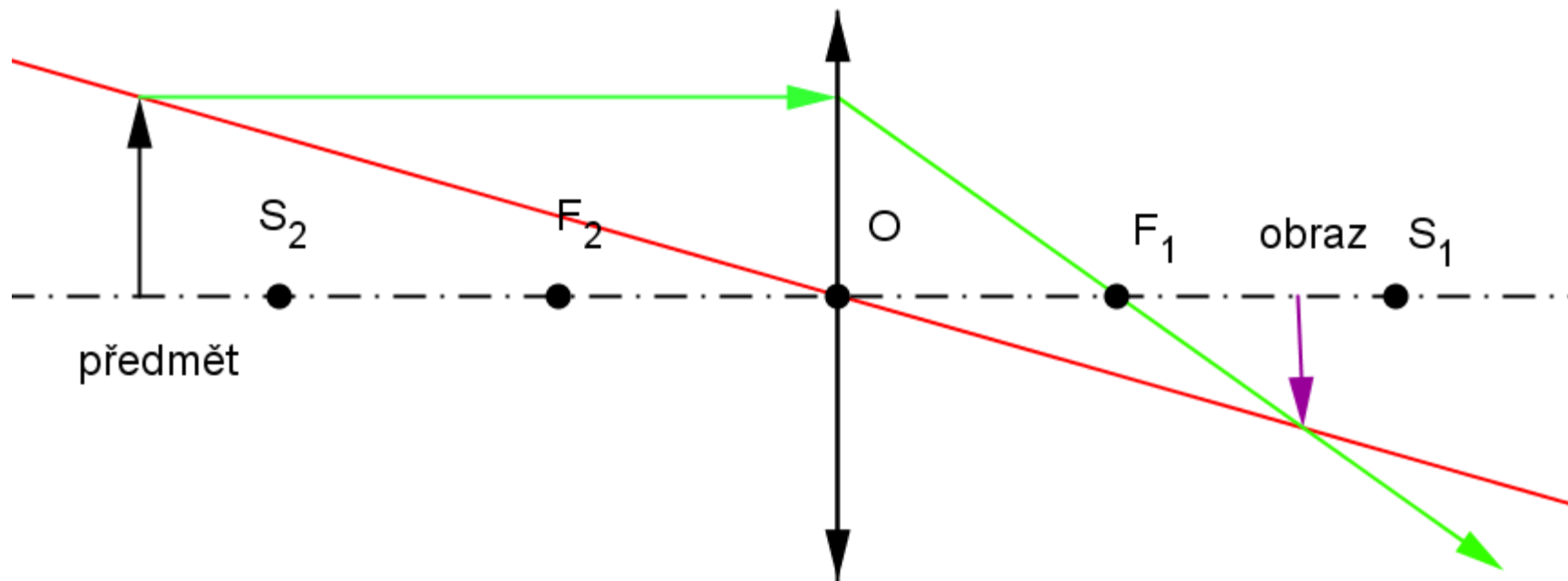


Při zobrazení čočkami používáme paprsky speciálních vlastností:

- paprsek, který prochází optickým středem čočky  $O$ , nemění svůj směr
- paprsek rovnoběžný s optickou osou v předmětovém prostoru se láme do obrazového ohniska  $F_1$
- paprsek procházející předmětovým ohniskem  $F_2$  je po lomu rovnoběžný s optickou osou

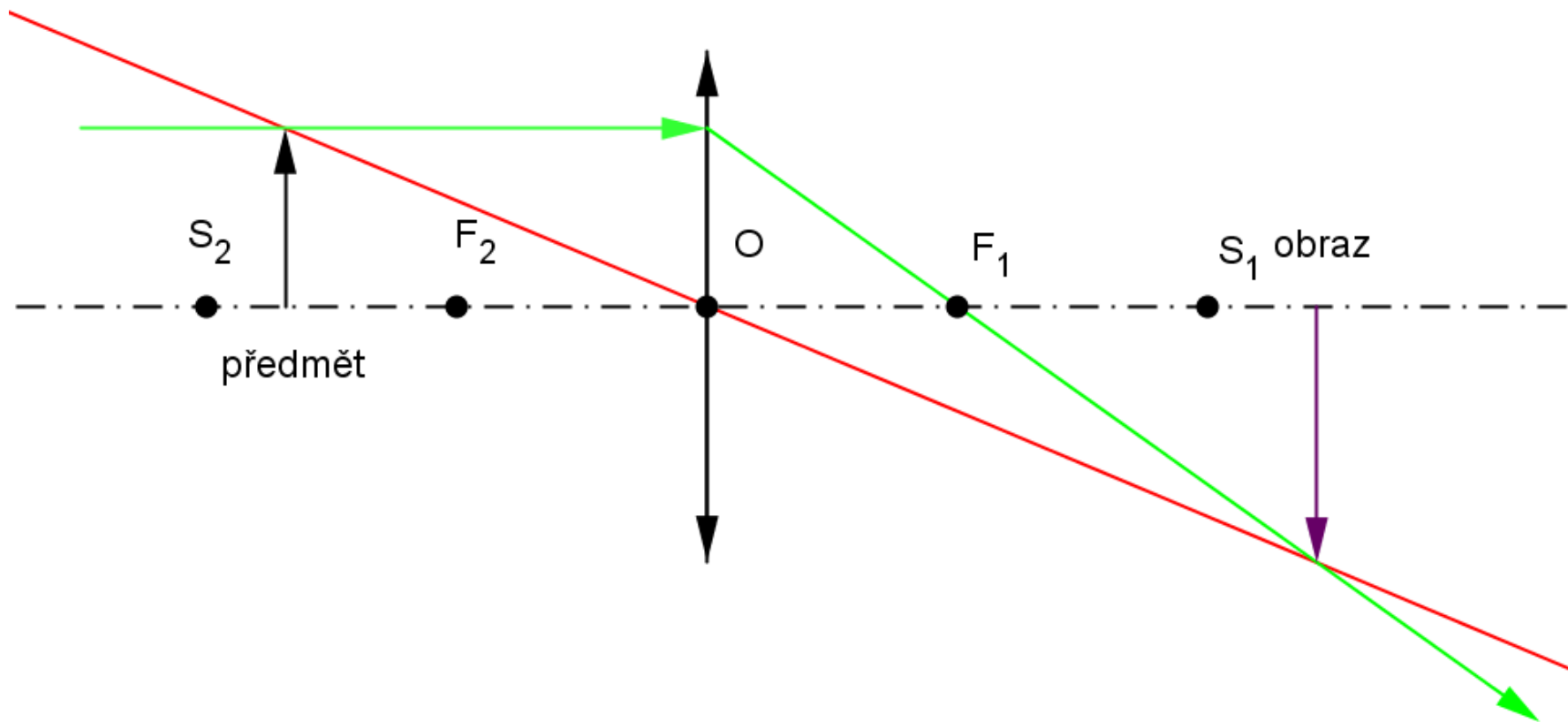
# Zobrazení spojkou

1) předmět je za předměťovým středem spojky



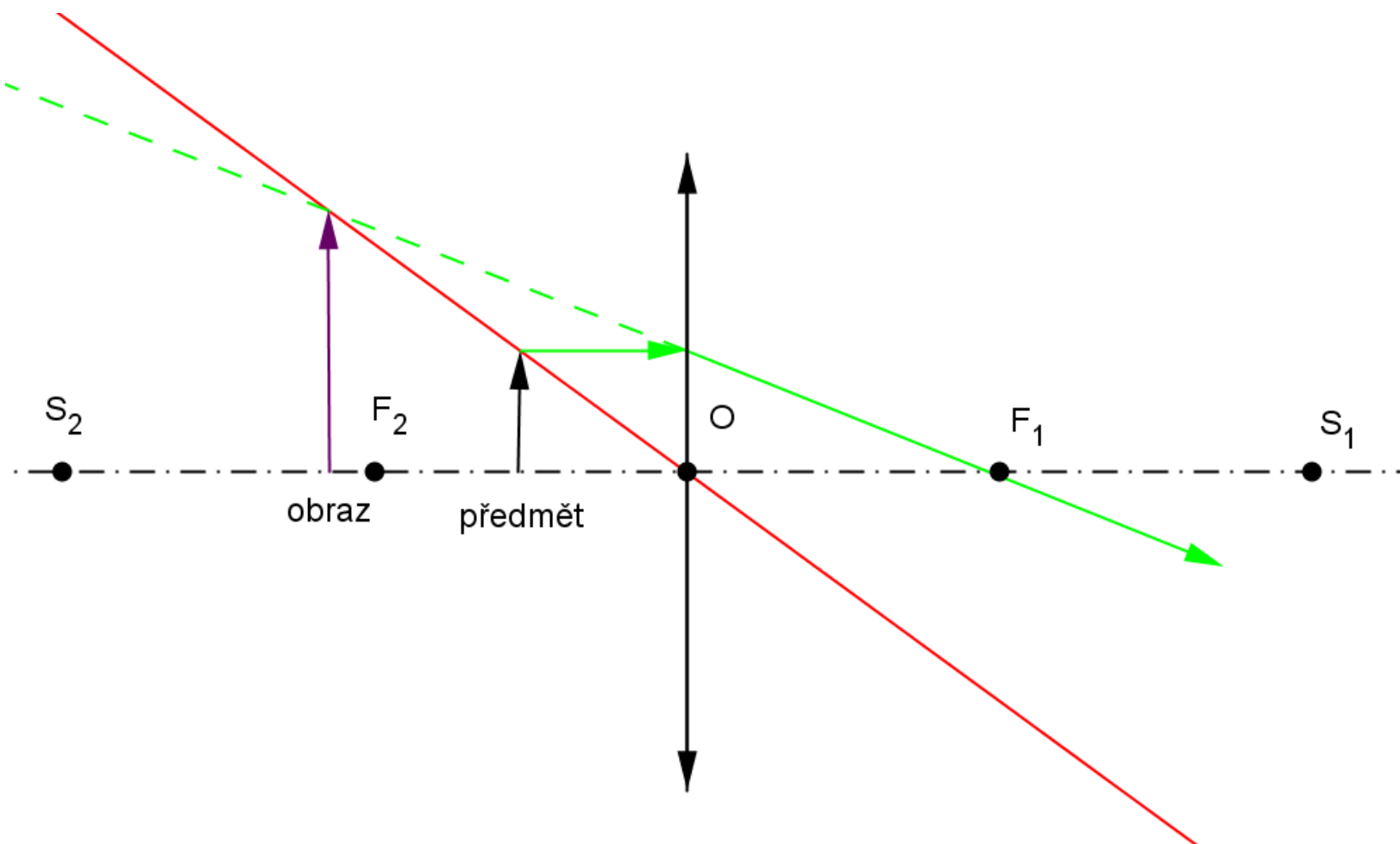
Obraz je skutečný, převrácený, zmenšený

2) předmět je mezi středem a předmětovým ohniskem spojky



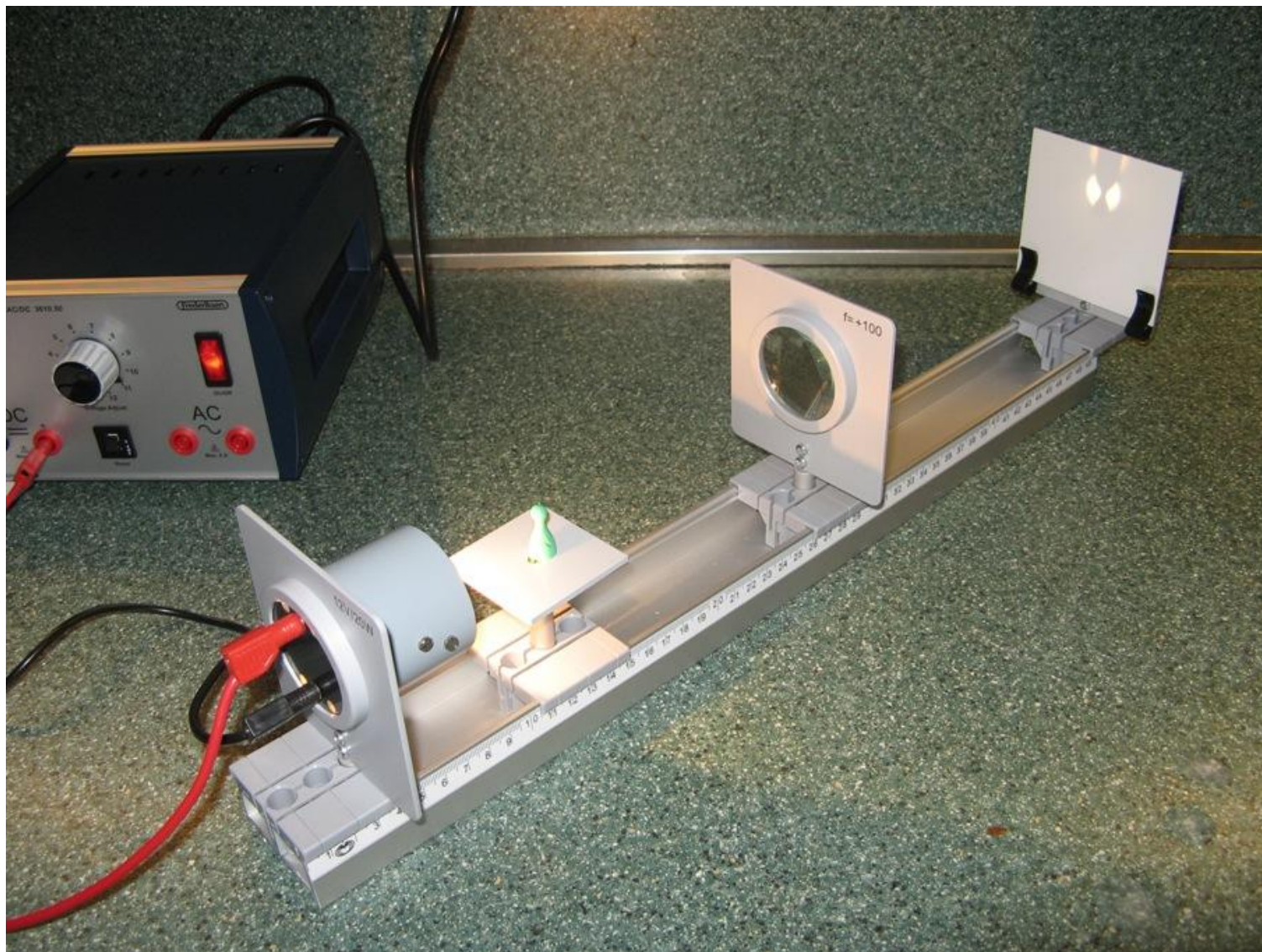
Obraz je skutečný, převrácený, zvětšený

3) předmět je mezi předmětovým ohniskem a středem spojky



Obrázek je neskočkový, přímý, zvětšený

## Zobrazení předmětu spojkou pomocí optické lavice



# Užití spojných čoček

- oko
- lupa
- korekce dalekozrakého oka
- dalekohledy
- mikroskop
- fotoaparát