



Projekt: Tvořivá škola, registrační číslo projektu CZ.1.07/1.4.00/21.3505

Příjemce: Základní škola Ruda nad Moravou, okres Šumperk, Sportovní 300, 789 63 Ruda nad Moravou

Zařazení materiálu:

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT (III/2)

Předmět: Fyzika, 9. ročník

Sada: 3

Číslo DUM: EU-OPVK-ICT-F2-55

Název materiálu: Spojné čočky a zobrazení předmětů spojnou čočkou

Autor materiálu: Mgr. Milan Mazák

Anotace: Prezentace zaměřená na spojnou čočku. Tvary spojných čoček. Vytvoření obrazů u předmětů umístěných před spojnou čočkou v různých vzdálenostech od spojnou čočky. Vlastnosti obrazů.

Ověření materiálu ve výuce:

Datum ověření: 26. 03. 2012

Ověřující učitel: Mgr. Milan Mazák

Třída: IX. A

Materiál je určen k bezplatnému používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení.

Jakékoliv další používání podléhá autorskému zákonu.

Tento výukový materiál vznikl v rámci Operačního programu Vzdělání pro konkurenceschopnost.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

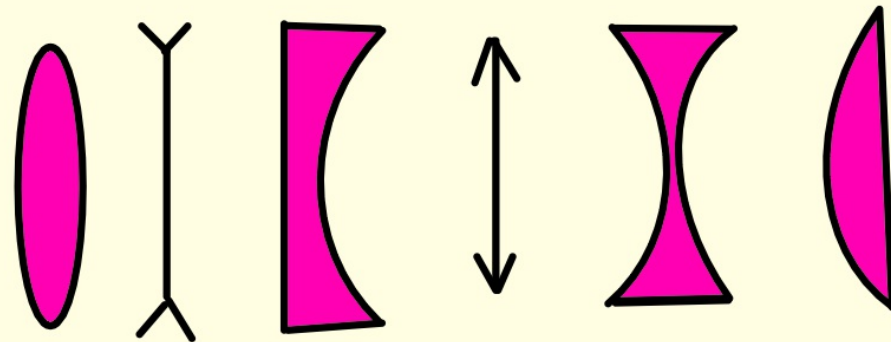
Spojné čočky a zobrazení předmětů spojnou čočkou

Opakování:

1) Přiřaď čočkám jejich schématické značky a obrázky.

Spojné čočky -

Rozptylné čočky -

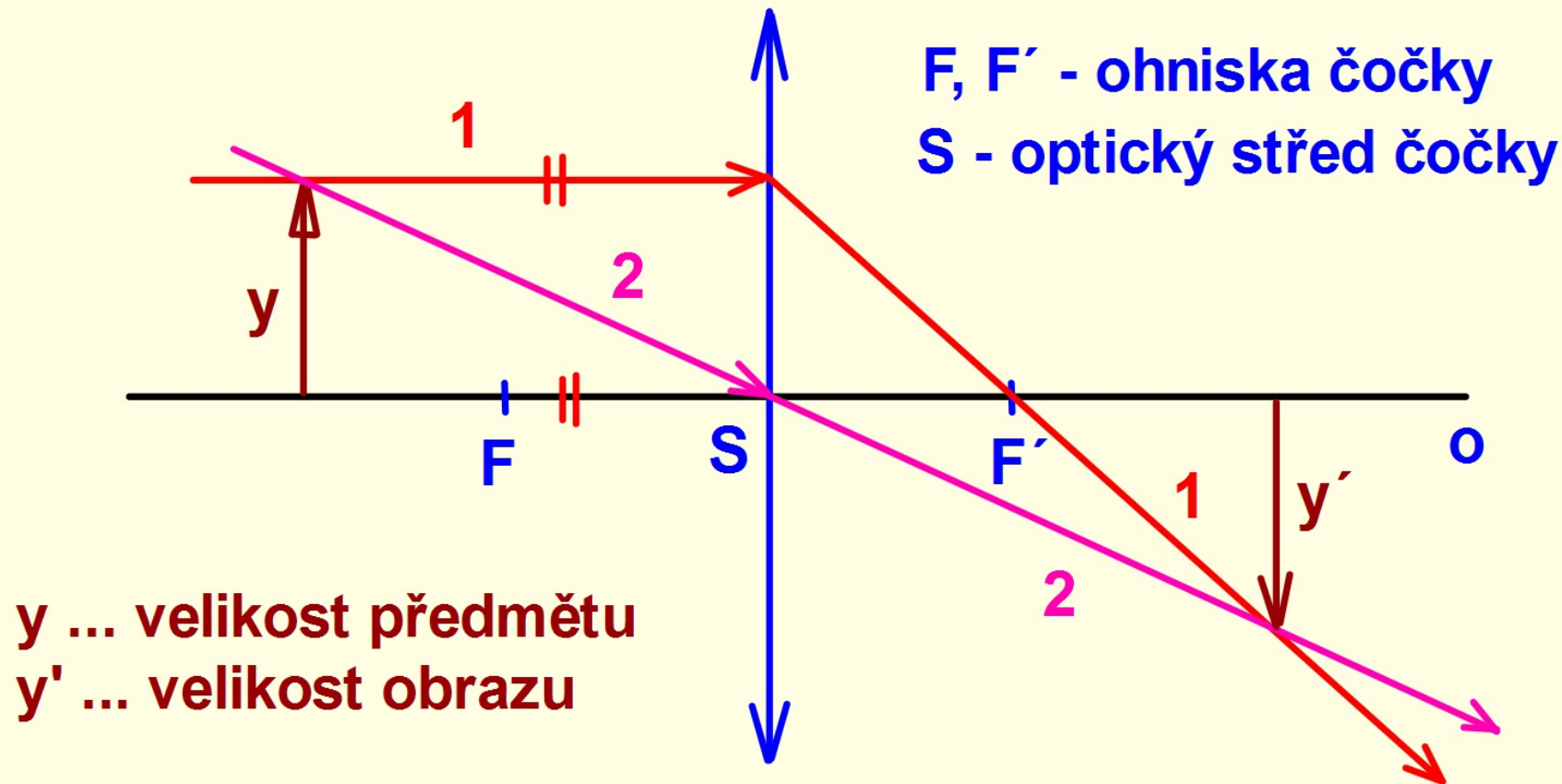


2) Napiš základní rozdíl mezi zrcadly a čočkami.

3) Co se děje s paprsky po průchodu spojnou čočkou a rozptylnou čočkou.

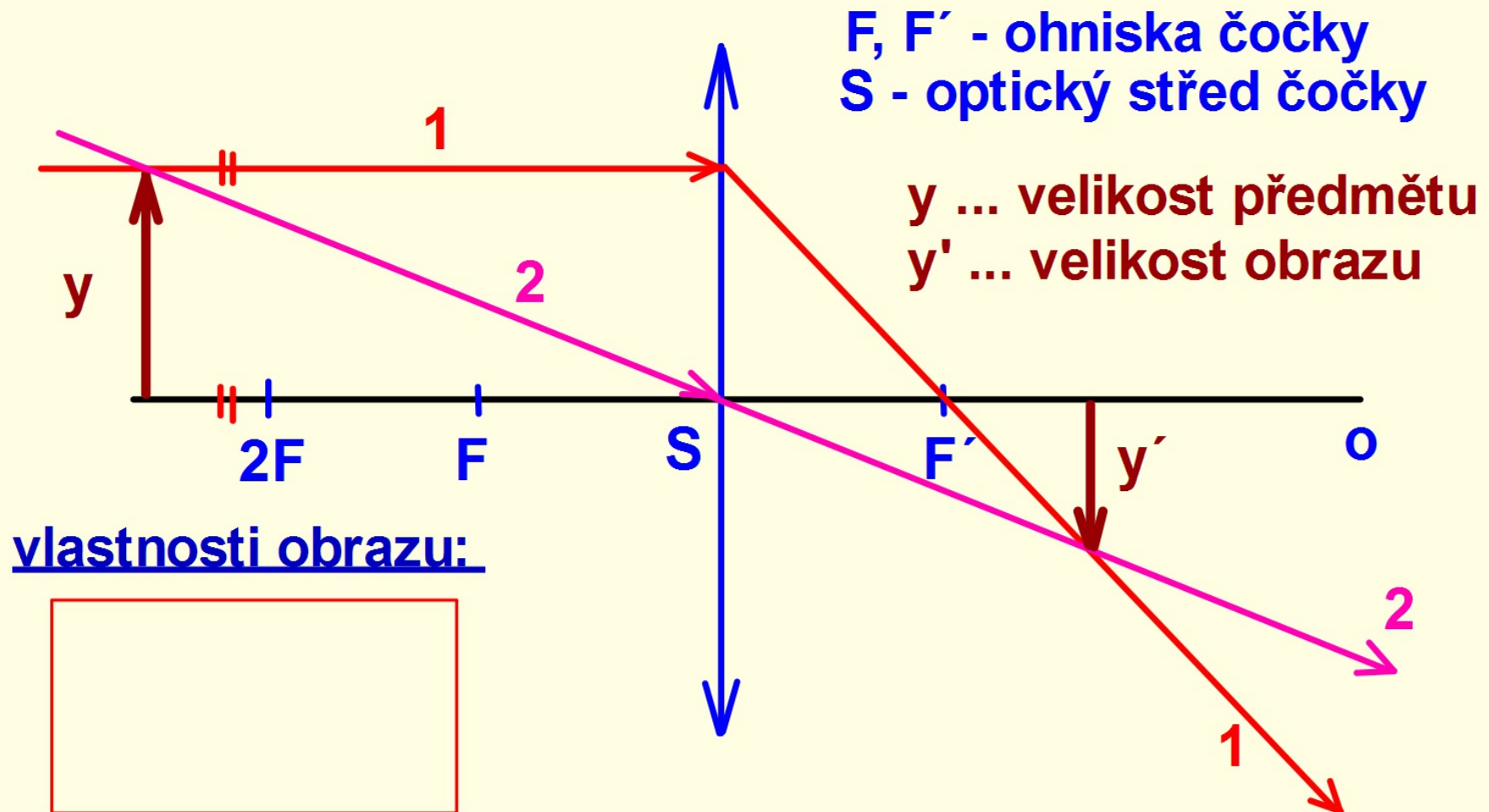
Spojné čočky a zobrazení předmětů spojnou čočkou

Charakteristické paprsky k vytvoření obrazu předmětu
Mají stejné vlastnosti jako paprsky u zrcadel.



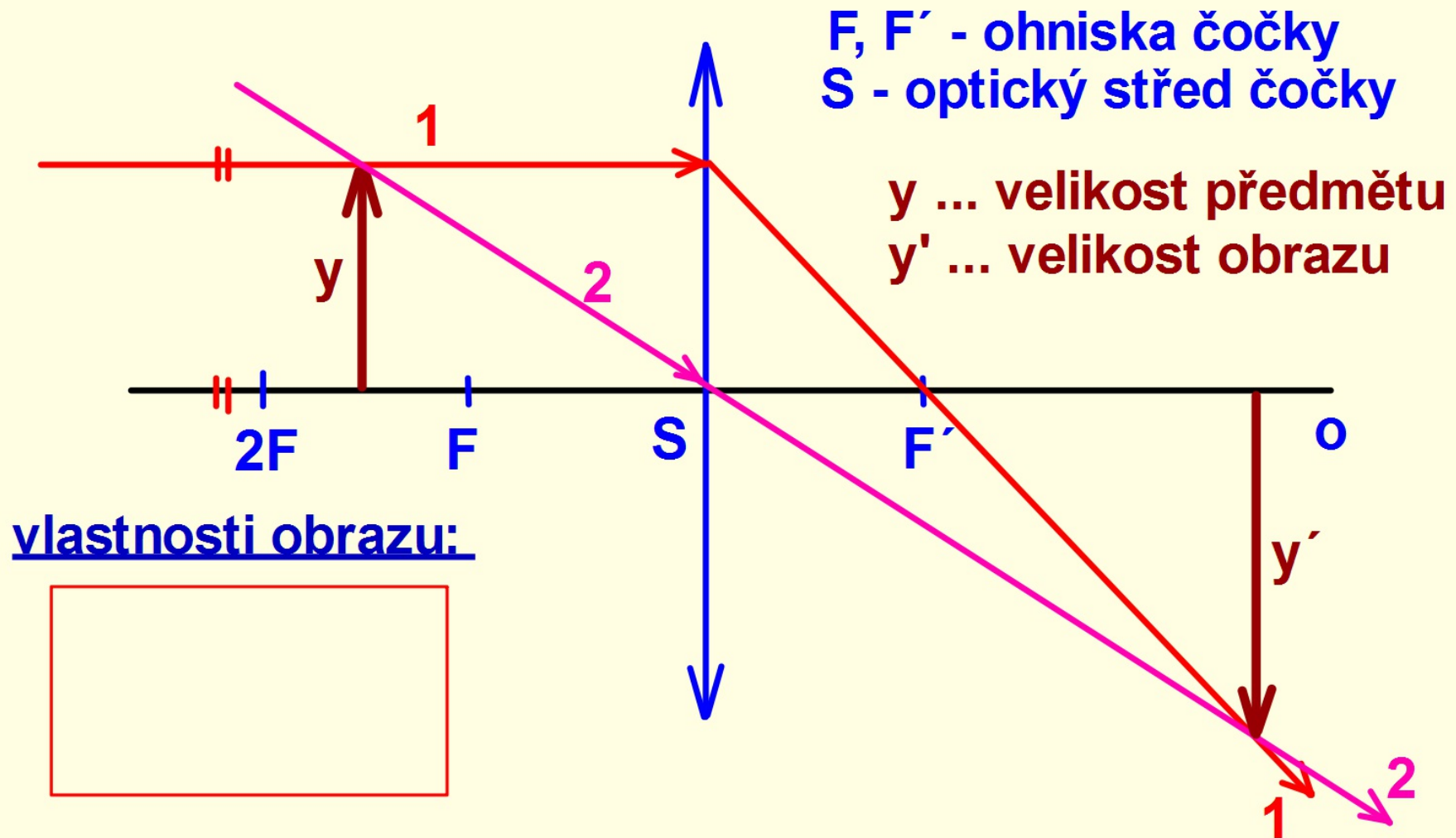
Spojné čočky a zobrazení předmětů spojnou čočkou

1) Předmět je umístěný ve vzdálenosti větší než $2F$.



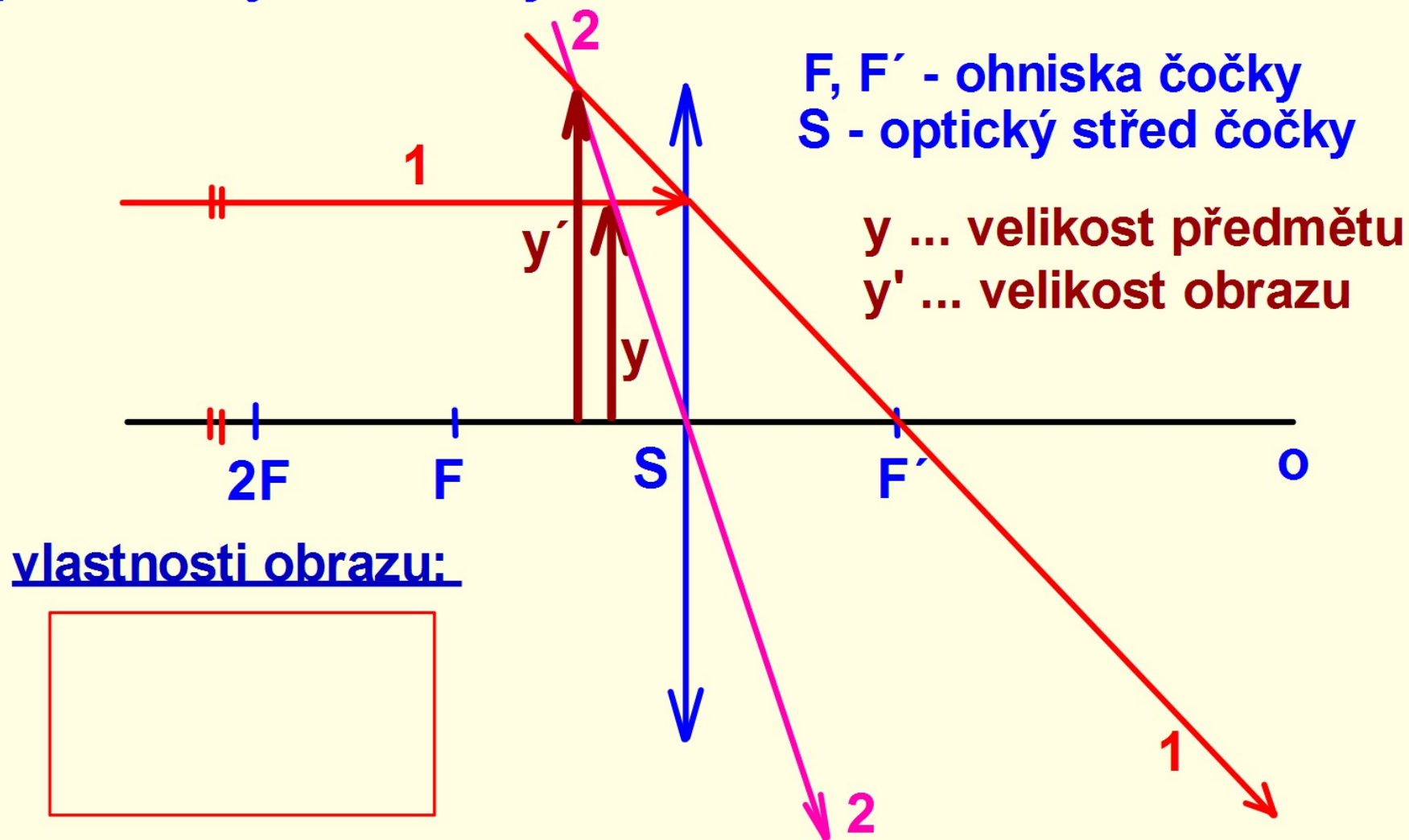
Spojné čočky a zobrazení předmětů spojnou čočkou

2) Předmět je umístěný mezi F a $2F$.



Spojné čočky a zobrazení předmětů spojnou čočkou

3)Předmět je umístěný mezi F a S.



Spojné čočky a zobrazení předmětů spojnou čočkou

Z umístění předmětů před spojnou čočkou vyplývá:

Vlastnosti obrazu vytvořeného spojnou čočkou se mění se vzdáleností předmětu od čočky.

Při přibližování předmětu z velké dálky je obraz nejprve zmenšený a pak se postupně zvětšuje a vzdaluje se od čočky, stále je převrácený a skutečný.

Je-li předmět k čočce blíže, než je ohnisková vzdálenost, pozorujeme přes čočku obraz neskutečný, zvětšený a přímý.

Seznam použité literatury a pramenů:

Objekty, použité k vytvoření sešitu, jsou součástí SWActiv Inspire, nebo pocházejí z veřejných knihoven obrázků (public domain) nebo jsou vlastní originální tvorbou autora.

Autor:

Mgr. Milan Mazák

Základní škola Ruda nad Moravou, okres Šumperk

zsroda@zsroda.cz

březen 2012