



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, 7. ročník - optika

Sada: 3

Číslo DUM: EU-OPVK-ICT-F2- 48

Název materiálu: Rovinné zrcadlo

Autor materiálu: Mgr. Martin Havlíček

Anotace: Prezentace zaměřená na zobrazení předmětu v rovinném zrcadle. Ukazuje experimenty a příklady se zrcadlem. Vysvětluje optické názvosloví s pojmy: Úhel odrazu, úhel dopadu, kolmice dopadu, dopadající a odražený paprsek, předmět, obraz, zdánlivý obraz.

Ověření materiálu ve výuce:

Datum ověření: 07. 06. 2012

Ověřující učitel: Mgr. Martin Havlíček

Třída: VII. B

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



- cílová skupina (ročník, tematický celek): fyzika 2. st. ZŠ, 7. ročník, optika
- forma vyučovací hodiny, pomůcky: dem. i žák. pokusy, procvičování, přilady, rovinné zrcadlo, dva optické hranoly, písmeno F.
- použité nástroje ACTIV studia:



Obsah:

Rovinné zrcadlo

Zobrazení předmětu rovinným zrcadlem

Zrcadlové jevy

Úloha se zrcadlem zde





Rovinné zrcadlo E

V rovinném zrcadle vidíme obraz osvětleného předmětu. Jaké vlastnosti má tento obraz?

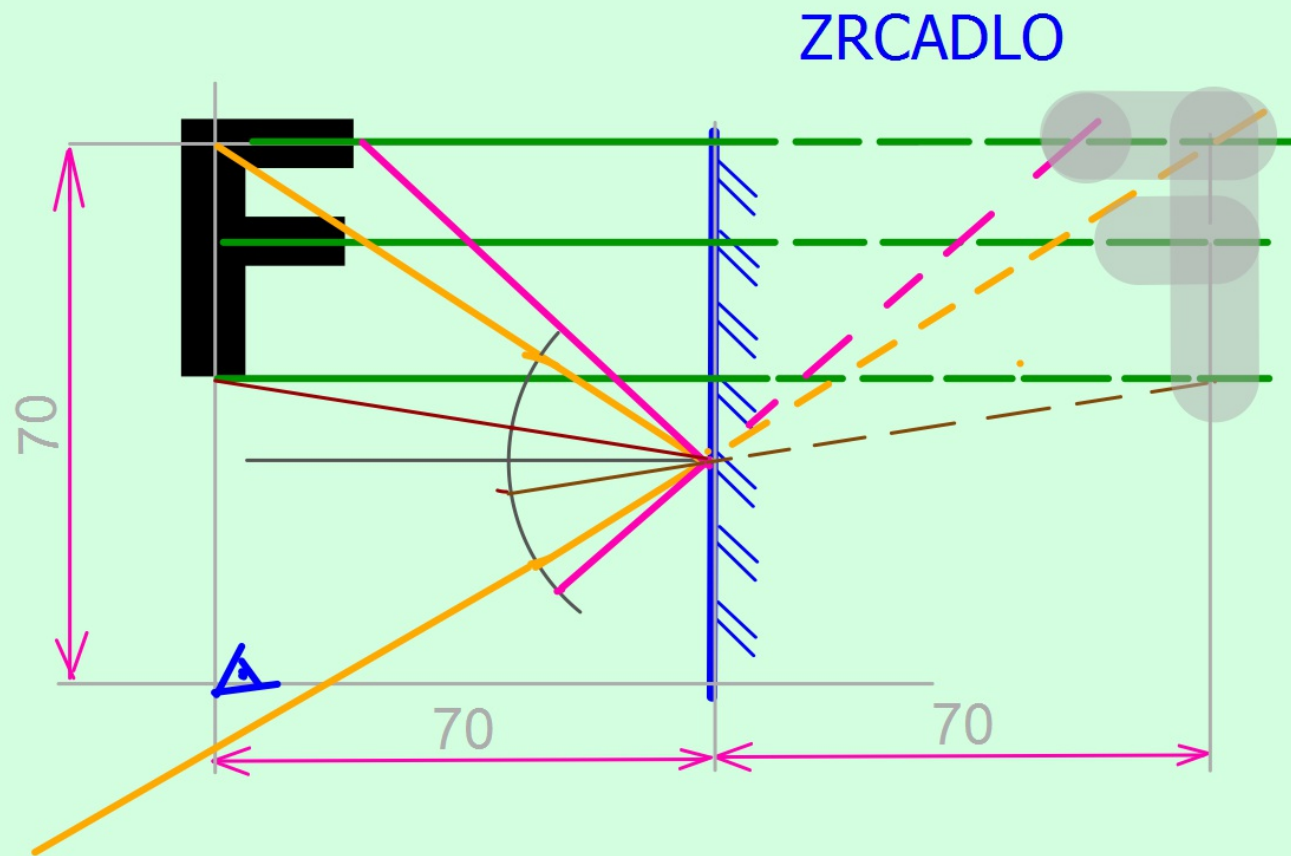
Obraz předmětu se nám jeví:

- jako by byl za zrcadlem
- ve stejné vzdálenosti
- stranově převrácený



Z Zobrazení rovinným zrcadlem

Při konstrukci zobrazení se vychází ze zákona odrazu světla.

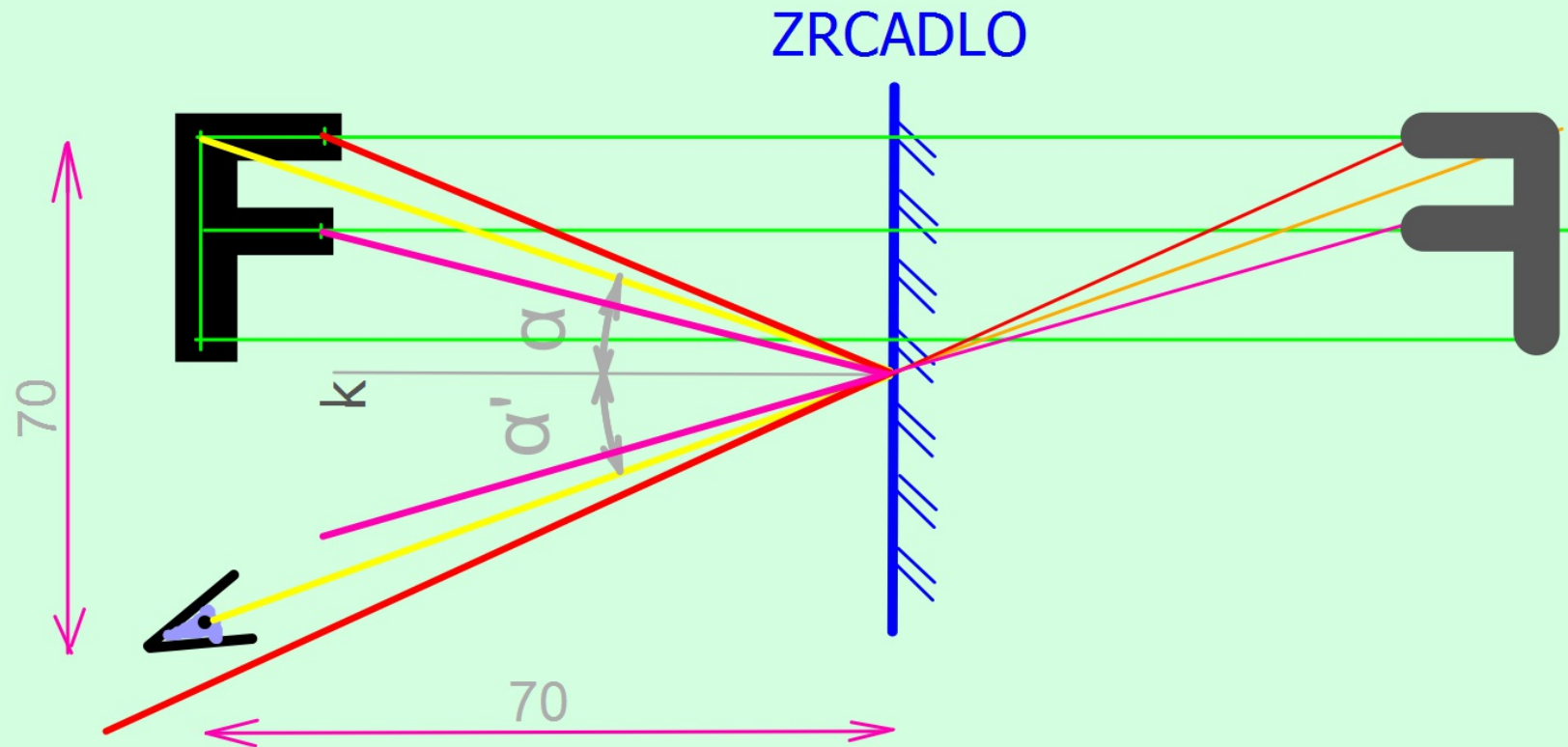


Narýsuj si obrázek do sešitu



Z Zobrazení rovinným zrcadlem

Při konstrukci zobrazení se vychází ze zákona odrazu světla.



Obráz předmětu v rovinném zrcadle je stejně velký, zdánlivý (odražené paprsky se v prostoru neprotínají, zdánlivě se protínají za zrcadlem), stranově převrácený.



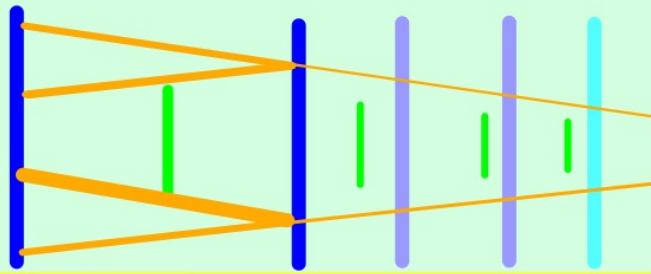
E Několikanásobný odraz v zrcadle

Pokud si stoupneš mezi dvě zrcadla, tvůj obraz se několikanásobně odrazí. Napiš, co pozoruješ.



Obraz předmětu se nám jeví:

- jako by byl za zrcadlem
- ve stejné vzdálenosti
- stranově převrácený
- každým odrazem ve větší vzdálenosti
- každým odrazem méně jasný



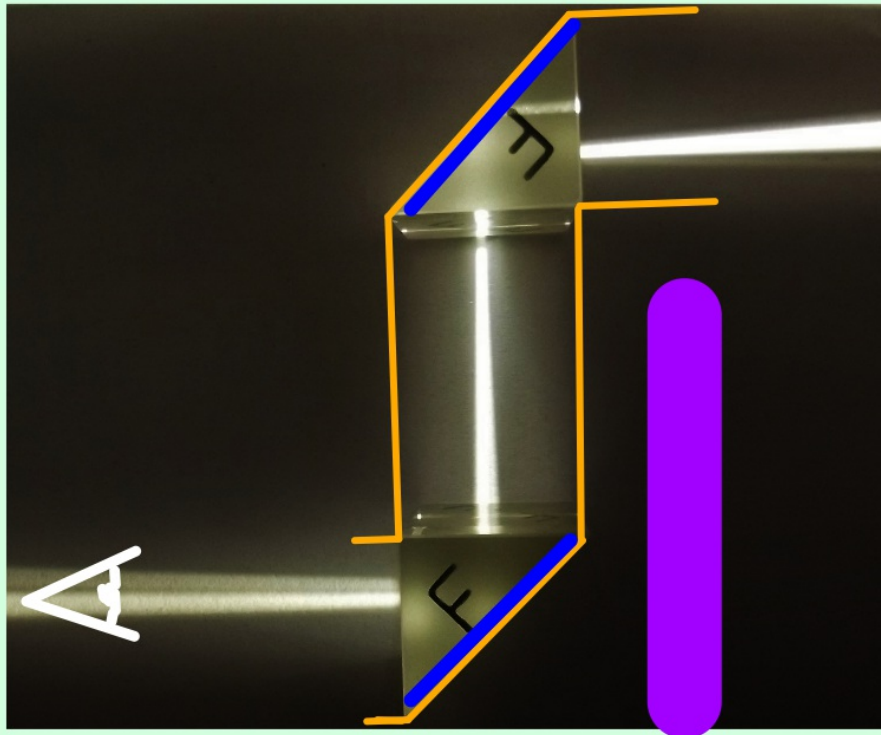
Vysvětli?



E

Periskop

Pokud umístíš dvě rovnoběžná zrcadla pootočená pod úhlem 45° , ve směru optické osy, dojde k dvojnásobnému odrazu paprsku.



Možnost vidět za překážku:

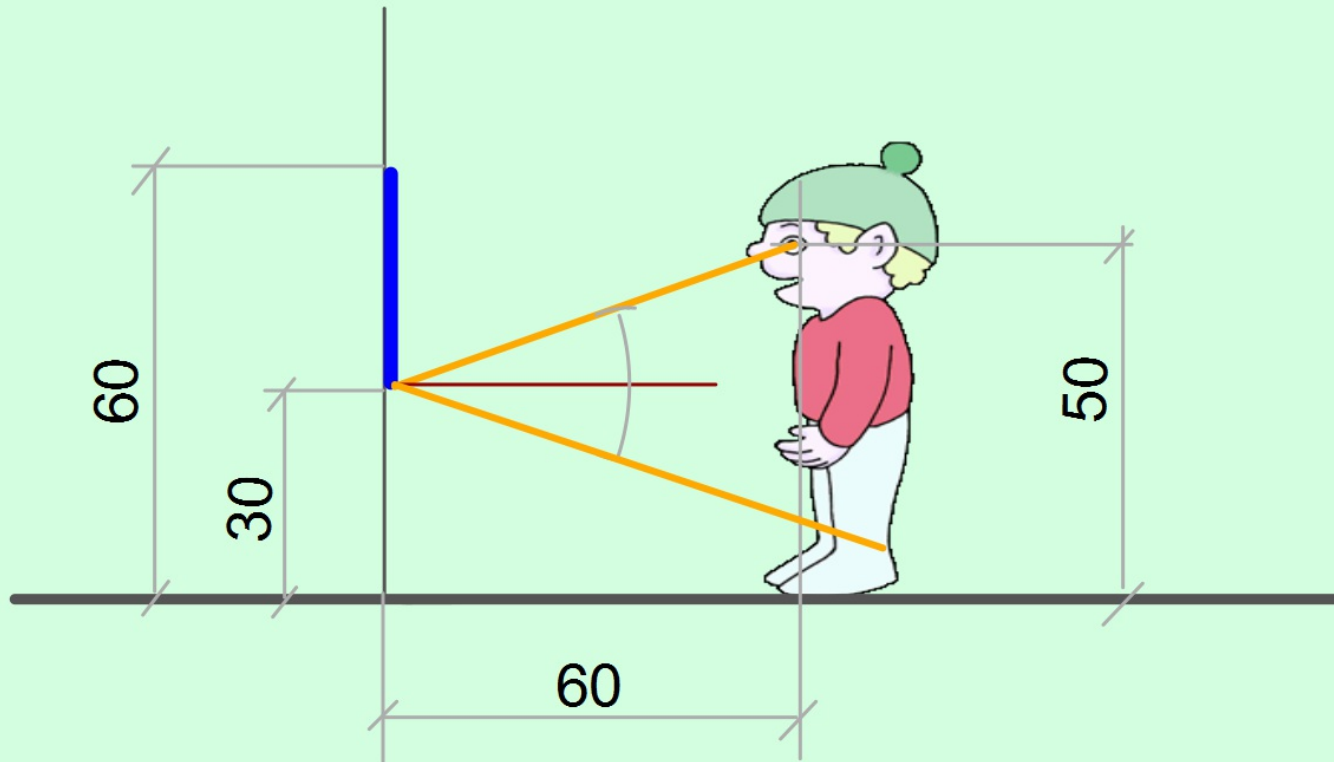
- ponorka
- pozorovatelny
- dálkoměry



Využití



U Zjisti za pomoci geometrické konstrukce, zda si postavička na obrázku uvidí boty.



Seznam použité literatury a pramenů:

Objekty, použité k vytvoření sešitu, jsou součástí SW Activ Inspire, nebo jsou vlastní originální tvorbou autora.

Autor:

Mgr. Martin Havlíček

Základní škola Ruda nad Moravou, okres Šumperk

zsroda@zsroda.cz

květen 2012

