



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## LABORATORNÍ PROTOKOL Č.

Jméno:

Třída:

Datum:

Hodnocení:

## **Téma: Zobrazení pomocí zrcadel a čoček**

- Teorie:**
- 1) Zrcadla – druhy, nakreslit obrázek zrcadla, vyznačit důležité body, načrtnout všechny druhy paprsků, vysvětlit důležité pojmy, vzoreček pro zvětšení
  - 2) Čočky – co jsou to čočky, druhy, nakreslit obrázek paprsků, vysvětlit důležité pojmy, vzoreček pro zvětšení

**Úloha 1:** Pomocí dutého zrcadla o poloměru křivosti 5 cm zobrazte předmět

- a) o velikosti 3 cm a předmětové vzdálenosti 7 cm,
- b) o velikosti 2 cm a předmětové vzdálenosti 4 cm,
- c) o velikosti 2 cm a předmětové vzdálenosti 2 cm.

**Úloha 2:** Pomocí vypuklého zrcadla o poloměru křivosti 5 cm zobrazte předmět o velikosti 3 cm a předmětové vzdálenosti 2 cm.

**Úloha 3:** V geometrické konstrukci najděte obraz předmětu o výšce 3 cm zobrazeného spojkou s ohniskovou vzdáleností 4 cm. Řešte pro předmětovou vzdálenost

- a) 10 cm,
- b) 6 cm,
- c) 2 cm.

**Úloha 4:** V geometrické konstrukci najděte obraz předmětu o výšce 3 cm zobrazeného rozptylkou s ohniskovou vzdáleností 4 cm a předmětovou vzdáleností 3 cm.

U každého úkolu vypočtěte zvětšení a určete vlastnosti obrazu.

Není určeno ke komerčním účelům

Autor: Mgr. Jana Sehnalová