

ZOBRAZENÍ ODRAZEM A LOMEM

(pracovní list – základní úroveň)



Zjistěte (odhadněte) pomocí aplikace, jakou hodnotu má obrazová vzdálenost, jestliže příčné zvětšení a) vypuklého zrcadla b) duté čočky je $\frac{1}{2}$. Obrazovou vzdálenost vyjádřete vzhledem k ohniskové vzdálenosti. Svůj závěr ověřte pomocí zobrazovací rovnice a vztahu pro hodnotu příčného zvětšení.



Za použití aplikace určete vlastnosti obrazu v závislosti na předmětové vzdálenosti. Přesvědčte se, že analogické vztahy platí pro vypuklou čočku.

- a) $a > 2f$
- b) $a = 2f$
- c) $f < a < 2f$
- d) $a < f$



Petr položil před vypuklé zrcadlo kuličku. Umístil ji do vzdálenosti, která se rovná polovině poloměru křivosti zrcadla. Pavel má duté zrcadlo se stejným (až na znaménko) poloměrem křivosti a stejnou kuličku jako Petr. Kam musí tuto kuličku umístit, aby její obraz v zrcadle byl stejně velký, jako obraz Petrovy kuličky? Řešte pomocí aplikace a svůj závěr potvrďte výpočtem.