

## Optické přístroje

1. Čočka z brýlí o optické mohutnosti 8 D byla použita jako lupa. Jaké je její úhlové zvětšení, jestliže při pozorování předmětu touto lupou
  - a) oko není akomodováno,
  - b) oko je akomodováno na konvenční zrakovou vzdálenost 25 cm?
2. Mikroskop má zvětšení  $\gamma = 320$ , ohniskovou vzdálenost objektivu 5 mm a okuláru 2,5 cm. Určete vzdálenost mezi objektivem a okulárem.
3. Keplerův dalekohled, jehož objektiv a okulár jsou od sebe vzdáleny 80 cm, zvětšuje 19krát. Určete ohniskovou vzdálenost objektivu a okuláru.
4. Máte dvě spojky s ohniskovými vzdálenostmi 50 cm a 4 cm a rozptylku s ohniskovou vzdáleností 6cm. Řešte úkoly:
  - a) Napište, ze kterých čoček sestavíte hvězdářský (Keplerův) dalekohled. Svou volbu zdůvodněte.
  - b) Určete délku sestaveného Keplerova dalekohledu a vypočítejte jeho úhlové zvětšení.
  - c) Napište, jak sestavíte Galileův dalekohled.
  - d) Určete délku Galileova dalekohledu a vypočítejte jeho úhlové zvětšení.
  - e) Napište, jaké vlastnosti mají obrazy vytvořené každým z obou dalekohledů.