

## 10. KTERÝ PŘÍSTROJ JE LEPŠÍ?

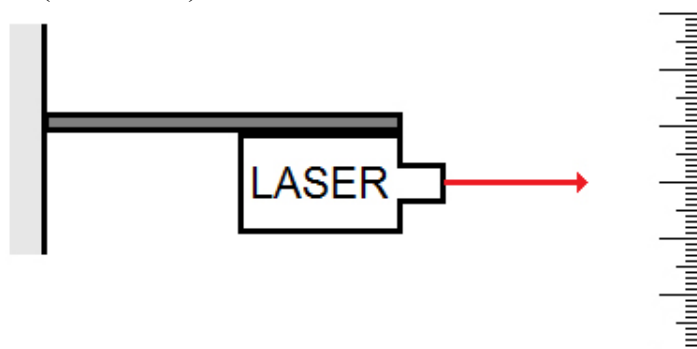
*Zkuste posoudit přesnost přístrojů ...*

### 10.1 Zadání úlohy

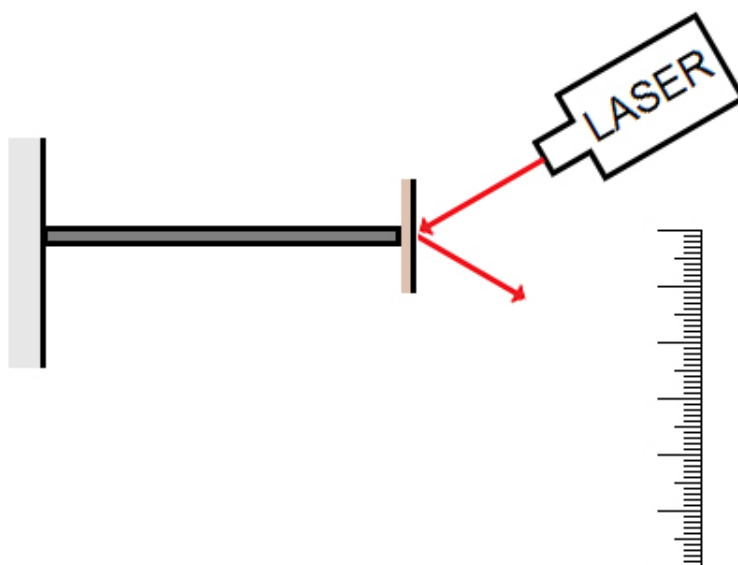
Řada přístrojů detekujících různé fyzikální veličiny elektronicky používá jeden ze dvou principů zobrazených na obr. 9 a obr. 10.

V prvním případě je laser spojen s tou částí přístroje, která vibruje nebo je deformována určitou silou nebo změnou teploty či tlaku (siloměry, váhy, seismografy, ...). Světlo laseru pak dopadá přímo na stupnici (tj. v praxi na světlocitlivou součástku, která vyhodnotí polohu světelné stopy a na základě kalibrace přístroje se zobrazí na displeji přístroje příslušná hodnota měřené fyzikální veličiny - velikost síly, hmotnost, výchylka, ... - viz obr. 9).

Ve druhém případě je s vibrující nebo deformující se částí spojeno zrcadlo, na které dopadá světlo pevně umístěného laseru. Světlo se následně od zrcadla odráží a až poté dopadá na příslušnou stupnici (viz obr. 10).



obr. 9



obr. 10

Který z uvedených principů je pro měření dané fyzikální veličiny lepší? (Záměrně je použito slovo *lepší*, aby příliš nenapovídalo.) Svou odpověď zdůvodněte.