

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Téma: Měření zrychlení přímočarého pohybu

Úkol:

Změřte velikost zrychlení kuličky při jejím pohybu po nakloněné rovině. Délku dráhy změřte svinovacím metrem, dobu pohybu stopkami.

Pomůcky:

nakloněná rovina, zářezka, kulička, stopky, svinovací metr

Postup řešení:

1. Zvolte vhodný sklon nakloněné roviny, který do konce měření neměňte.
2. Změřte dráhu kuličky po celé délce nakloněné roviny s přesností na milimetry.
3. Proveďte čtyři měření doby, za kterou kulička urazí danou dráhu.
4. Dvakrát změřte zářezkou dráhu kuličky. Každou dráhu změřte s přesností na milimetry a pro každou dráhu proveďte měření podle 3. bodu.
5. Všechna měření zapisujte do tabulky v pracovním listu.
6. Pro každou dvojici změřených hodnot dráhy  $s$  a doby  $t$  vypočítejte velikost zrychlení  $a$ .
7. Vypočítejte průměrnou hodnotu zrychlení  $\bar{a}$ .
8. Vypočítejte odchylky vypočítaných hodnot zrychlení od průměrné hodnoty.
9. Vypočítejte absolutní průměrnou odchylku  $\Delta a$ .
10. Vypočítejte relativní odchylku  $\delta a$ .
11. Výsledek zpracování vypočítaných hodnot zapište ve tvaru  $a = (\bar{a} \pm \Delta a) \text{ m}\cdot\text{s}^{-2}$ .