

10.3.16 Diferenciální a integrální počet ve fyzice

- Př. 1:** Okamžitá výchylka harmonického oscilátoru je dána rovnicí $y = y_m \sin(\omega t)$. Najdi vzorec pro okamžitou rychlost a i okamžité zrychlení.
- Př. 2:** Urči integrováním vzorec pro dráhu rovnoměrně zrychleného pohybu.
- Př. 3:** Urči moment setrvačnosti tyče, pokud bude rotovat okolo osy otáčení, která prochází jejím těžištěm (osa otáčení je kolmá na tyč).
- Př. 4:** Rozšiř vzorec pro tělesa složená ze tří částí. Jak by vypadal vzorec pro těleso složené z n částí?
- Př. 5:** Vytvoř vzorec pro výpočet těžiště tělesa o hmotnosti m pomocí integrálu.
- Př. 6:** Vypočti souřadnice těžiště tělesa o tvaru pravoúhlého trojúhelníku.