

## Program 1. (už zcela řádného) cvičení (28. 2. 2024)

Příklady č. 1 - 10

ze souboru

<https://www.physics.muni.cz/kof/vyuka/termpr.pdf>

+ ještě jeden: Dokažte, že lineární diferenciální forma  $\delta f$  je totálním diferenciálem tehdy a jen tehdy ( $\Leftrightarrow$ ), je-li její integrál podél libovolné uzavřené křivky roven nule.

Jejich řešení - v čitelné formě, ve formátu pdf - zašlete do ( $\pm$ ) 25. 2. 2024

na adresu

[lacina@physics.muni.cz](mailto:lacina@physics.muni.cz)

---

Výsledky/komentáře:

- č. 1      a)  $\frac{2}{3}$           b)  $\frac{4}{3}$
- č. 2      a)  $1 - \frac{\pi}{2}$       b)  $-1 + \frac{\pi}{2}$
- č. 3      a) 1                  b) 1
- č. 4      0
- č. 5       $F(x, y) = \frac{1}{3}x^3 - xy^2 + 5y + C$
- č. 6       $F(x, y) = x^4 + x^3y + 3y^2 + C$
- č. 7      výsledek neuveden
- č. 8      důkaz uvedeného výsledku
- č. 9      důkaz uvedeného výsledku
- č. 10     důkaz uvedeného výsledku