

**10. domácí úkol (termín odevzdání je 4. 6. 2020)****Úloha 1.** Spočítejte.

(a)  $(N) \int_1^e \frac{\ln^2(x)}{x} dx$

(b)  $(N) \int_0^{\frac{\pi}{4}} \operatorname{tg}^3(x) dx$

[3 body]

**Úloha 2.** Spočítejte  $\int \frac{x}{x^2 - x + 2} dx$ 

[2 body]

**Úloha 3.** Spočítejte Riemannův integrál

$$\int_{-1}^{10} f(x) dx, \text{ kde } f(x) = \begin{cases} x & \text{pro } x \in [-1, 10] \setminus \{0\}, \\ 100000 & \text{pro } x = 0. \end{cases}$$

[2 body]