

# 1. domáca úloha

Odozvať najneskôr 7.3.2021

(1) Sú dané reálne čísla  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ .

Nech

$$M = \frac{a_1 + 2a_2 + 3a_3 + \dots + na_n}{n}.$$

Dokažte, že existuje  $i \in \{1, 2, 3, \dots, n\}$

také, že

[2 body]  $a_i \leq \frac{M}{i}$

(2) Dokažte, že pre každé  $n \in \mathbb{N}$  platí

[2 body]  $\sum_{i=1}^n i^3 = \left[ \frac{n(n+1)}{2} \right]^2.$

Pričenie pošlite na e-mailovú adresu  
marcel.polakovic@stuba.sk, do názvu e-mailu  
dajte "1. domáca úloha"