

MAI 1 – 3.cvičení (22.10.2015)

Spočetné množiny

Zopakujte si, co znamená, že množina M je spočetná.

Ukažte, že platí:

1. Necht' množiny A, B jsou spočetné, pak také množina $A \times B$ je spočetná.
Necht' množiny A_1, A_2, \dots, A_n jsou spočetné, pak také množina $A_1 \times A_2 \times \dots \times A_n$ je spočetná.
2. Množina všech uspořádaných n -tic ($n \in \mathbb{N}, n \geq 2$) racionálních čísel je spočetná.
3. Sjednocení konečně mnoha nebo spočetně mnoha spočetných množin je spočetná množina.
4. Množina všech konečných posloupností prvků dané spočetné množiny je spočetná.
5. Množina všech polynomů s racionálními koeficienty je spočetná.