1. domáca úloha z predmetu 1-AIN-121 Matematika (1) ZS 2019/20

Ján Komara

1. októbra 2019

1. príklad

Rovnako ako na prvej prednáške uvažujme digitálne hodiny, ktoré sú nastavené na európsky 24-hodinový cyklus. Tie ukazujú denný časový údaj vo formáte *hodiny:minúty:sekundy*. Tak napr. 12:22:34 je čas, ktorý sa na takýchto hodinách môže vyskytnúť.

Spočítajte, koľkokrát za deň sa na hodinách vyskytne časový údaj

$$H_1H_2 : M_1M_2 : S_1S_2$$

taký, že

$$H_1 < H_2 \leq M_1 \leq M_2 < S_1 < S_2.$$

Riešenie 1. príkladu

Táto časť obsahuje riešenie 1. príkladu.

2. príklad

Spočítajte, koľko celočíselných riešení má nasledujúci systém pozostávajúci z jednej rovnice a jednej nerovnice:

$$x_1 + x_2 + x_3 = 11 \tag{1}$$

$$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 + x_7 < 71, \tag{2}$$

ak $-2 \leq x_1$, $3 \leq x_2$, $-4 \leq x_3$, $-5 \leq x_4 \leq 5$, $6 \leq x_5$, $7 \leq x_6$ a $-8 \leq x_7 \leq 8$.

Riešenie 2. príkladu

Táto časť obsahuje riešenie 2. príkladu.