

1. domáca úloha z predmetu 1-AIN-120

Diskrétna matematika (1) ZS 2014/15

Ján Komara

13. októbra 2014

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. 01:24:49 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

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

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:

$$x_1 + x_2 + x_3 = 10 \tag{1}$$

$$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 + x_7 < 50, \tag{2}$$

ak $-1 \leq x_1$, $2 \leq x_2$, $-3 \leq x_3$, $4 \leq x_4$, $-5 \leq x_5 \leq 5$, $6 \leq x_6$ a $-7 \leq x_7 \leq 7$.

Riešenie 2. príkladu

Táto časť obsahuje riešenie 2. príkladu.