

Zadanie príkladu na overenie vedomostí – cvičenie 8

V lekárni sú otvorené tri priehradky. Medzery medzi príchodmi zákazníkov sú zaznamenané v súbore vstup.txt a sú uvedené v minútach. Taktiež bolo zistené, že 30% zákazníkov požaduje výdaj lieku podľa receptu a 70% si prišlo kúpiť **práve jeden** voľno predajný liek. Počet liekov na recepte zákazníka sa generuje z rozdelenia v tabuľke 1 (v minulosti zistené údaje).

Tabuľka 1 - Rozdelenie pravdepodobnosti počtu liekov na recepte:

Počet liekov na recepte	1	2	3
Pravdepodobnosť [%]	70	20	10

Pri prvej priehradke sú obsluhovaní iba zákazníci s receptami. Druhá a tretia priehradka slúžia iba pre zákazníkov bez receptu.

Priehradka 2 funguje iba v čase od 13:00 do 17:00.

Pred každou priehradkou sa tvorí samostatný rad. Zákazníci nemôžu prestupovať z jedného radu do druhého. Zákazníci, ktorí si prišli zakúpiť liek bez receptu si po príchode vyberú rad pred priehradkou 2, alebo 3 podľa toho, ktorý rad je kratší. Ak pri žiadnej priehradke nie je rad, rozhodujú sa podľa toho, ktorá priehradka je voľná. Ak je priehradka mimo prevádzky, tak sa pred ňu do radu nestavajú.

Čas výdaja/zakúpenia jediného lieku má trojuholníkové rozdelenie pravdepodobnosti s minimom 1 minúta, maximom 3 minúty a modus je rovný 2,2 minúty. Po vydaní resp. zakúpení lieku/ov zákazník odchádza.

Jeden simulačný beh (replikácia) trvá jeden pracovný deň (od 7:00 do 17:00). Vykonajte minimálne dva roky prevádzky a zistite (časové výsledky uveďte v sekundách):

1. Aká je priemerná doba čakania zákazníka s receptom v rade (98)?
2. Aká je priemerná doba čakania zákazníka bez receptu v rade (267)?
3. Aká je priemerná dĺžka radu pred jednotlivými priehradkami (1 - 0,34; 2 - 0,01; 3 - 2,1)?
4. Zistite aký dlhý čas strávi priemerný zákazník v lekárni (358).
5. Koľko liekov vydá priemerne lekáreň za jediný deň (454)?