



קורס: מבוא לרשתות מחשבים 236334 – חורף 2023/2024

תרגיל בית 4

מגישות:

אמילי דרור [324934082]

איריס בקר [324142447]

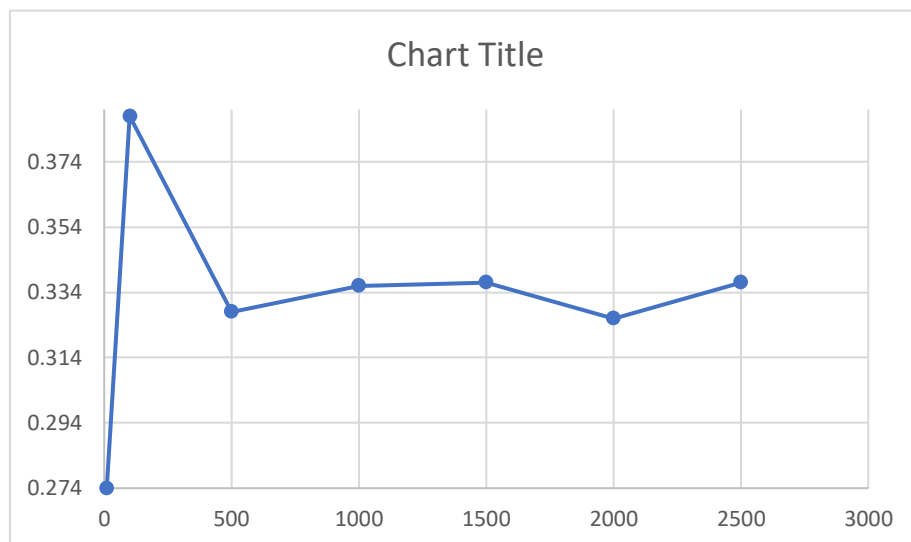
תאריך הגשה: 05.04.2024

## חלק יבש

א. עבור הקלט: T 1 1 1 9 1000 12

$$E(T) = \frac{E(n)}{\lambda} = \frac{1}{\mu - \lambda} = \frac{1}{12 - 9} = \frac{1}{3} = 0.334$$

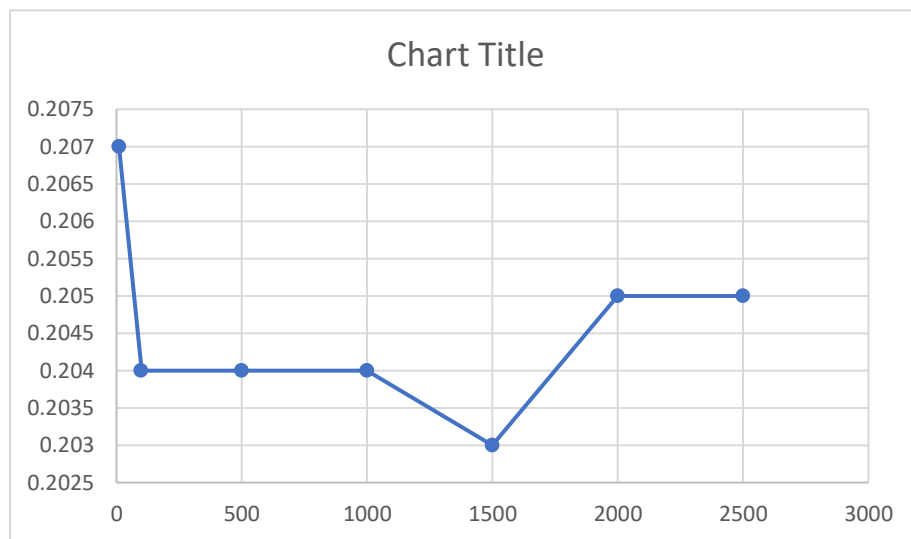
1. תוחלת זמן השהייה לפי חוק ליטל: 0.334  
2. גרף שמראה את תוחלת זמן השהייה:



ב. עבור הקלט: T 1 1 1 9 5 12

$$E(T) = \frac{E(n)}{\lambda} = \frac{1}{\mu - \lambda} = \frac{1}{12 - 9} = \frac{1}{3} = 0.334$$

1. תוחלת זמן השהייה לפי חוק ליטל: 0.334  
2. גרף שמראה את תוחלת זמן השהייה:



ג. ניתן לראות בגרף של הסעיף הקודם שתוצאות הסימולציה לא מתאימות לחוק ליטל וזאת מפני שהתנאים של חוק ליטל אינם מתקיימים פה. בפרט Conservation of customers, מכיוון שהתור אינו גדול מספיק יש חבילות שלא מטופלות dropped ולכן התנאי אינו מתקיים וחוק ליטל אינו תקף. עבור T=10 מתקיים 5.4 חבילות נזרקות בממוצע, ועבור T=2500 מתקיים 1659.1 חבילות נזרקות בממוצע.