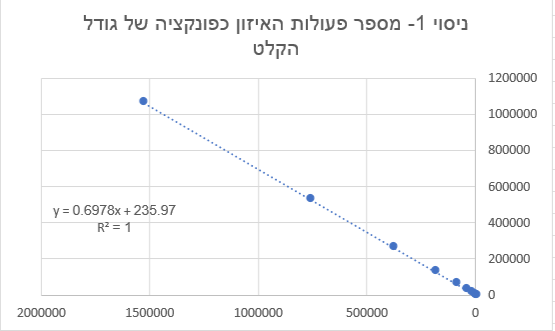
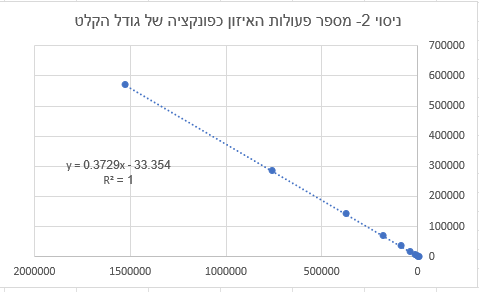
חלק תיאורטי- תומר רודניצקי (20662787820) ועידו רוזינר(209617000)

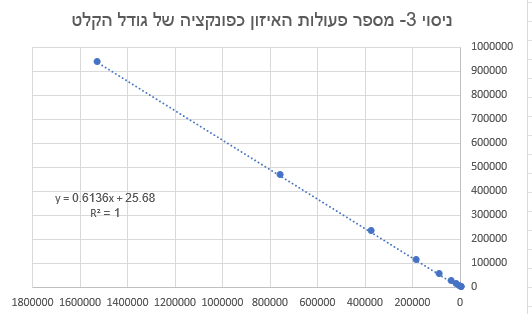
1.1. להלן טבלה המתארת את מספר פעולות האיזון שנדרשו כדי לתקן את העץ בכל ניסוי:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| מספר סידורי – i | ניסוי 1- הכנסות | ניסוי 2- מחיקות | ניסוי 3- הכנסות ומחיקות לסירוגין |
| 1 | 2146 | 1146 | 1830 |
| 2 | 4130 | 2143 | 3699 |
| 3 | 8332 | 4478 | 7367 |
| 4 | 16817 | 8933 | 14625 |
| 5 | 33467 | 17812 | 29600 |
| 6 | 67365 | 35793 | 58789 |
| 7 | 134828 | 71788 | 117405 |
| 8 | 268134 | 142998 | 236183 |
| 9 | 537312 | 286055 | 471642 |
| 10 | 1071498 | 572806 | 942261 |

2.1. להלן תרשימים המתארים את תוצאות הניסוי בצורה גראפית. הוספנו קו מגמה, מדד R^2 ומשוואה המתארת בקירוב את הקו. מכל אלה המסקנה היא כי הביטוי האסימפטומטי הוא o(n) בשלושת הניסויים:







2. להלן שלושת הטבלאות המתארות את זמן הריצה בממוצע עבור עץ AVl, רשימה מקושרת ועבור מערך:

/////לעדכן

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| מספר סידורי – i | זמן ריצה- עץ AVL הכנסות להתחלה | זמן ריצה- רשימה מקושרת הכנסות להתחלה | זמן ריצה- מערך הכנסות להתחלה |
| 1 | 2146 | 1146 | 1830 |
| 2 | 4130 | 2143 | 3699 |
| 3 | 8332 | 4478 | 7367 |
| 4 | 16817 | 8933 | 14625 |
| 5 | 33467 | 17812 | 29600 |
| 6 | 67365 | 35793 | 58789 |
| 7 | 134828 | 71788 | 117405 |
| 8 | 268134 | 142998 | 236183 |
| 9 | 537312 | 286055 | 471642 |
| 10 | 1071498 | 572806 | 942261 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| מספר סידורי – i | זמן ריצה- עץ AVL הכנסות אקראיות | זמן ריצה- רשימה מקושרת הכנסות אקראיות | זמן ריצה- מערך הכנסות אקראיות |
| 1 | 2146 | 1146 | 1830 |
| 2 | 4130 | 2143 | 3699 |
| 3 | 8332 | 4478 | 7367 |
| 4 | 16817 | 8933 | 14625 |
| 5 | 33467 | 17812 | 29600 |
| 6 | 67365 | 35793 | 58789 |
| 7 | 134828 | 71788 | 117405 |
| 8 | 268134 | 142998 | 236183 |
| 9 | 537312 | 286055 | 471642 |
| 10 | 1071498 | 572806 | 942261 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| מספר סידורי – i | זמן ריצה- עץ AVL הכנסות בסוף | זמן ריצה- רשימה מקושרת הכנסות בסוף | זמן ריצה- מערך הכנסות בסוף |
| 1 | 2146 | 1146 | 1830 |
| 2 | 4130 | 2143 | 3699 |
| 3 | 8332 | 4478 | 7367 |
| 4 | 16817 | 8933 | 14625 |
| 5 | 33467 | 17812 | 29600 |
| 6 | 67365 | 35793 | 58789 |
| 7 | 134828 | 71788 | 117405 |
| 8 | 268134 | 142998 | 236183 |
| 9 | 537312 | 286055 | 471642 |
| 10 | 1071498 | 572806 | 942261 |

לפני תחילת הניסוי, הייתי מצפה כי.................