**236501**

**מבוא לבינה**

**תרגיל בית 1**

**חלק א:**

1. **מספרי פרמוטציות אפשריות:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **עם התחשבות בתחנות דלק** | **ללא התחשבות בתחנות דלק** |  |
| 1 | 1 | 1 |
| 10 | 2 | 2 |
| 150 | 6 | 3 |
| 3000 | 24 | 4 |
| 75000 | 120 | 5 |
| 2250000 | 720 | 6 |
| 78750000 | 5040 | 7 |
| 3.15E+09 | 40320 | 8 |
| 1.42E+11 | 362880 | 9 |
| 7.09E+12 | 3628800 | 10 |

**חלק ג:**

1. מקדם הסיעוף המקסימלי הינו:



מספר המצבים אליהם נוכל להגיע מהמצב הנוכחי תלוי כמובן באופרטורים שנוכל להפעיל על המצב הנוכחי. נשים לב כי האופרטורים מאפשרים לעבור לצמתים אחרים ברשימת ההזמנות או לתחנות דלק תחת התנאי שיש במצב הנוכחי די דלק כדי להגיע לצמתים אלה.

המקדם המינימלי הינו:



באופן דומה נחפש את המצב שקבוצת העוקבים שלו היא הקטנה ביותר, משיקולים שהזכרנו קודם תתקבל הנוסחה לעיל.