**תרגיל לתאריך 19/12/19**

נתון קובץ אקסל (נספח מספר 3 של משרד התחבורה)

הקובץ מכיל את מסלול של אוטובוסים שונים לפי קווים. פירוט הנתונים למטה

יש לכתוב תכנית שיודעת לשאול שאלות לגבי הקובץ

השאלות שיש לשאול הן:

1. הצג את רשימת כל הקווים
2. הצג את רשימת כל הקווים לפי אזור
3. הצג את רשימת כל התחנות בעיר מסוימת
4. הצג את רשימת כל הערים שניתן להגיע אליהן באופן ישיר מתחנה מסוימת
5. הצג מוצא ויעד (מספר תחנה, או שם תחנה) ובדוק האם יש מסלול ישיר בין התחנות.
6. אם אין מסלול ישיר בין מוצא ויעד, הצג את המסלול הקצר ביותר
7. הצג את כל התחנות שיש להן יותר מקו אחד שעובר דרכם ועבור כל תחנה רשום את מספרי הקווים שעוברים דרכם

*הזמן האמיתי שאורכת נסיעה משתנה לפי שעות היום*

*בין 8:00 – 10:00 הזמן הוא 150% (אם רשום 5 דקות, זה בעצם 7.5 דקות)*

*בין 10:00 – 12:00 הזמן הוא 125%*

*בין 12:00 – 16:00 הזמן הוא 100%*

*בין 16:00 – 18:00 הזמן הוא 125%*

*בין 18:00 – 20:00 הזמן הוא 150%*

*בין 20:00 – 24:00 הזמן הוא 100%*

*בין 24:00 – 6:00 הזמן הוא 80%*

*בין 6:00 – 8:00 הזמן הוא 125%*

1. קלוט שעת יציאה של קו וחשב באיזה שעה יגיע ליעד שלו

כל שורה בקובץ מכילה את הפרטים הבאים:

* מפעיל – חברת אוטובוסים
* מספר אשכול (120 במקרה של הקובץ שתקבלו)
* אשכול (העמקים בקובץ שתקבלו)
* תת אשכול (יקנעם, עפולה, טבריה)
* מחוז
* מק"ט של קו
* מספר קו
* כיוון (1 הלוך, 2 חזור, 3 מעגלי)
* חלופה (לקו ייתכנו מספר חלופות)
* שילוט (מספר הקו על השלטים)
* סידורי תחנה (מספר התחנה בקו. לכל קו בכל כיוון יכולות להיות 5-70 תחנות)
* מקט תחנה (מספר תחנה)
* שם התחנה
* פעילות (איסוף, הורדה, איסוף והורדה)
* מרחק מתחנה קודמת
* מרחק מתחנת מוצא
* זמן נסיעה
* קומה
* רציף
* LAT (נקודת רוחב ב-GPS)
* LONG (נקודת אורך ב-GPS)
* קוד עיר
* שם עיר
* רחוב
* מספר בית
* סטטוס תחנה
* קוד אזור
* שם אזור
* קוד שיתוף
* תיאור קוד שיתוף