

חוברת תרגילים

שפת SQL

נכתב ונערך ע"י דניאל ברק

פרק 1 – SELECT

1. הציגו את כל העמודות מטבלת Customers ע"י שימוש במשפט Select.
2. הציגו את עמודות EmployeeID, CustomerID מטבלת Orders.
3. הציגו מטבלת Customers את העמודות :
 - CustomerID - Alias : ID.
 - CompanyName - Alias : CompName.
 - City – Alias : Cit
4. הציגו מטבלת Employees את העמודות :
 - EmployeeID - Alias : ID
 - LastName - Alias : Lname.
 - FirstName - Alias : Fname.
5. הציגו מטבלת Suppliers שתי עמודות :
 - קוד ספק.
 - כתובת ועיר משורשים יחדיו בעמודה שנייה עם Alias "Full Address".
6. הציגו מטבלת Employees את השמות המלאים של העובדים :
 - שם פרטי משורשר עם שם משפחה(כותרת "Full Name"). לצורך השירשור השתמש ב+' +
 - תאריך הלידה תחת הכותרת "BirthDate"
 - קוד מנהל (ReportsTo) תחת הכותרת "Manager"
7. בשלוש שאילתות נפרדות הציגו מטבלת Employees :
 - שמות הפרטיים של העובדים, בצורה ייחודית.
 - תאריך הלידה של העובדים, בצורה ייחודית.
 - את תיאור המשרה של העובדים, בצורה ייחודית.
8. הציגו מטבלת הלקוחות :
 - את הערים הקיימות בה בצורה ייחודית.
 - את המדינות הקיימות בה בצורה ייחודית.
 - את השילוב הייחודי בין הערים והמדינות, בצורה ייחודית.
9. הציגו מטבלת Products את שם המוצר, קוד המוצר, כמות פר יחידה, כמות יחידות במלאי +
10 עם הכינוי "Stock More10"

10. הציגו מטבלת Employees את שמו הפרטי של העובד, תפקידו ותחילת העסקה + 30 יום עם
הכינוי "Month After Hire"

פרק 2 – Where ,Top ,Order By

1. הציגו את כל העמודות מטבלת הלקוחות מהמדינה Germany.
2. הציגו את שם העיר, שם המדינה ובנוסף שם העיר ושם המדינה משורשים (קבע שם הולם ב Alias) עבור לקוחות מ Germany.
3. הציגו את כלל העמודות מטבלת הלקוחות אשר שם העיר שלהם הוא London או מהמדינה Mexico (השתמש ב Like).
4. הציגו את כלל העמודות מטבלת הלקוחות אשר שם העיר שלהם הוא London והמדינה היא UK.
5. הציגו מטבלת Orders את כלל העמודות עבור יחידות אשר מחיר מחיר היחידה נע בין 30-40.
6. הציגו מטבלת Orders את כלל העמודות עבור הזמנות אשר קוד העובד בהן הוא 4 או 5 או 8 (בשני דרכים).
7. הציגו מטבלת הלקוחות את כלל העמודות עבור לקוחות אשר אינם מהמדינה Mexico.
8. הציגו מטבלת הלקוחות את כלל העמודות עבור לקוחות אשר שם המדינה המשויכת מתחילה באות "b".
9. הציגו מטבלת הלקוחות את כלל העמודות עבור לקוחות אשר שם המדינה אינו מסתיים באות "O".
10. הציגו מטבלת הלקוחות את כלל העמודות עבור לקוחות אשר המיקוד (Postal Code) שלהם מכיל "054".
11. הציגו מטבלת הלקוחות את כלל העמודות עבור לקוחות אשר שם איש הקשר (Contact Name) שלהם מכיל "e" כאות השניה.
12. הציגו מטבלת הלקוחות את כלל העמודות עבור לקוחות אשר שם המדינה מתחילה באות B ומסתיים באות L.
13. הציגו מטבלת Employees את העובדים אשר שם האזור שלהם הוא NULL.
14. הציגו מטבלת הקטגוריות את כלל העמודות עבור קטגוריות אשר מכילות את האות a בשם הקטגוריה.
15. הציגו מטבלת Products את שם המוצר ומספר הקטגוריה עבור המוצרים שהאות b בשמם היא אחת לפני האחרונה.
16. הציגו מטבלת Customers את מספר הלקוח, שם החברה, ארץ וטלפון עבור הלקוחות שנמצאים במדינות אשר השם שלהן מתחיל ב F, M והאזור שלהם הוא NULL.
17. בשתי שאליות נפרדות, הציגו מטבלת לקוחות Employees את תאריך הלידה הנמוך ביותר והגבוה ביותר ע"י שימוש ב TOP.
18. הציגו מטבלת Employees את השמות הפרטיים של העובדים בצורה ייחודית ממין בסדר אלפביתי עולה.
19. הציגו מטבלת Categories את תיאור הקטגוריות בצורה ייחודית ממין בסדר אלפביתי יורד.
20. הציגו מטבלת Products את השם והמחיר של שלושת המוצרים היקרים ביותר.
21. הציגו מטבלת Employees את שם המשפחה הקטן ביותר מבחינה אלפביתית ע"י שימוש ב Top.

פרק 3 – Scalar Function

חלק א' – פונקציות מחרוזתיות

1. הציגו מתוך טבלת Employees את קוד העובד, שם משפחתו באותיות **גדולות**, שם פרטי באותיות **קטנות** עבור עובדים אשר מספר העובד שלהם הוא בין 2 ל 4.
2. הציגו מתוך טבלת Employees את קוד העובד, שם משפחתו באותיות **קטנות**, שם פרטי באותיות **גדולות** עבור עובדים אשר מספר העובד שלהם **אינו** בין 2 ל 4.
3. הציגו מתוך טבלת Customers את שמות הלקוחות, כמות התווים בשם הלקוח, עבור לקוחות אשר השם שלהם גדול יותר מ 5 תווים.
4. הציגו מתוך טבלת Customers את 3 האותיות הראשונות של שם החברה, עבור כל הלקוחות אשר שם החברה שלהם מתחיל ב- a. (פתור בשלושה דרכים).
5. הציגו מתוך טבלת Employees : שם המשפחה, שם משפחה הפוך (מהסוף להתחלה). הציגו את הנתונים רק עבור עובדים שיש להם מנהל (ReportTo).
6. הציגו את שם המוצר באותיות גדולות מתוך טבלת Products עבור מוצרים אשר הקוד שלהם אינו בין 10 ל 20. מיינו את התוצאות לפי שם המוצר בסדר עולה.
7. הציגו מתוך טבלת Employees את שמו המלא של העובד וצרו שם משתמש המורכב משמו הפרטי המלא של העובד ומהאות הראשונה של שם המשפחה (באופן משורשר). יש לתת alias מתאים. יש לבצע זאת עבור עובדים **ששםם הפרטי מתחיל** באות 'A'.
8. הציגו מתוך טבלת Employees את שמו המלא של העובד וצרו שם משתמש המורכב משמו הפרטי המלא של העובד ומהאות הראשונה של שם המשפחה (באופן משורשר). יש לתת alias מתאים. יש לבצע זאת עבור עובדים **ששםם משפחתם מסתיים** באות 'G'.
9. הציגו מתוך טבלת Employees את שמו המלא של העובד וצרו שם משתמש המורכב משמו הפרטי המלא של העובד ומהאות הראשונה של שם המשפחה (באופן משורשר). יש לתת alias מתאים. יש לבצע זאת עבור עובדים **ששםם משפחתם מסתיים** באות 'G' ושםם הפרטי מתחיל באות 'A'.
10. עבור עמודה quantityPerUnit בטבלת Products יש להחליף את הסימן "-" בסימן "=" רק עבור מוצרים שקיים בעמודה QuantityPerUnit הסימן '-'. (יש להשתמש בפונקציה Replace).

חלק ב' – פונקציות מספריות

11. הציגו מתוך טבלת Products את :

- שם המוצר
- מחיר מוצר ליחידה.
- מחיר מוצר ליחידה בתוספת 20% עם כינוי מתאים.
- עבור המחירים שהם לא null ממוינים בסדר עולה.

חלק ג' – פונקציות תאריכיות

12. הציגו את התאריך והשעה הנוכחיים.

13. הציגו מתוך טבלת Employees את שמו הפרטי של העובד, את שם החודש באנגלית בו התחיל לעבוד ואת השנה בה התחיל לעבוד. השתמש בפונקציה **DateName**

14. הציגו מתוך טבלת Employees את שמו הפרטי של העובד, תאריך הצטרפות לחברה, תאריך ההצטרפות לאחר חודש וכן ההפרש בימים בין תאריך ההצטרפות לבין התאריך הנוכחי. השתמש בפונקציה **DateDiff**

15. הציגו מתוך טבלת Employees את שמו הפרטי של העובד, תאריך הצטרפות לחברה, תאריך ההצטרפות לאחר חודש וכן ההפרש בימים בין תאריך לידה לבין תאריך ההצטרפות.

16. הציגו מתוך טבלת Employees את שמו הפרטי של העובד, תאריך יום ההולדת וגילו עבור עובדים אשר גילם מעל גיל 40

17. הציגו מתוך טבלת Employees את שמו הפרטי של העובד, תאריך יום ההולדת וגילו עבור עובדים אשר גילם בין 20 ל 30.

18. הציגו מתוך טבלת Employees את כלל העמודות עבור עובדים אשר יום ההולדת שלהם חל היום.

19. הציגו מתוך טבלת Employees את כלל העמודות עבור עובדים עם וותק של 4 שנים ומעלה.

20. הציגו מתוך טבלת Orders את העמודות הבאות, עבור ימי ראשון ושישי :

a. תאריך ההזמנה

b. יום בשבוע

c. חודש במילים

d. עמודה שתציג את השנה

21. הציגו מתוך טבלת Orders את מספר ההזמנה, תאריך ההזמנה, תאריך הדרישה להזמנה ועמודה נוספת אשר תציג את הרבעון לפי תאריך ההזמנה. יש להציג הזמנות רק מהרבעון השני.

השתמש בפונקציה **DatePart**

22. הציגו מתוך טבלת Orders את מספר ההזמנה, תאריך ההזמנה, תאריך הדרישה להזמנה ועמודה נוספת אשר תציג את הרבעון לפי תאריך ההזמנה. יש להציג הזמנות רק מהרבעון השלישי.

השתמש בפונקציה **DatePart**

חלק ד – פונקציות המרה וטיפול ב NULL

23. הציגו מתוך טבלת Employees את שמו הפרטי של העובד משורשר עם היום בו הצטרף לחברה ושם משפחתו משורשר עם שלוחת הטלפון(Extension). פתור את התרגיל באמצעות Cast.

24. פתור את תרגיל 19 בפרק 2 שוב.

25. הציגו מתוך טבלת Employees את :

- שם משפחת העובד.
- מדינת הלקוח באותיות גדולות משורשרת עם מספרו.

- תאריך הצטרפותו לחברה משורשר עם תאריך לידתו.

עבור הלקוחות אשר שם משפחתם מתחיל באות A או באות S. בתנאי ה Where השתמש בפונקציה Substring במקום האופרטור Like.

26. הציגו בשורה אחת מתוך טבלת Orders את המלל הבא :
'THE ORDER ID' לאחר מכן יש להציג באופן משורשר את מספר ההזמנה
בהמשך יש להציג את המלל 'IS FROM DATE' ולאחר מכן יש להציג באופן משורשר את תאריך
ההזמנה.

המידע נדרש להיות מאוחזר עבור מספרי הזמנות בין 10245 ל 10431.
27. מתוך טבלת Customers עבור לקוחות שממוקמים בלונדון, הציגו את שמם, איש הקשר, כתובת,
מספר הטלפון ומספר הפקס שלהם. במידה וקיים NULL במספר הטלפון או מספר הפקס הציגו
'N/A'.

28. הציגו מתוך טבלת Supplier את העמודות Region, CompanyName, SupplierID. הציגו את
הערך Unknown עבור ערכי NULL בעמודה Region.

פרק 4 – GROUP BY

חלק א – שימוש בפונקציות אגרגטיביות על כל הטבלה

1. הציגו מתוך טבלת Employees את שם המשפחה הקטן ביותר מבחינה אלפבתית. פתור באמצעות 2 אופנים!
2. הציגו מתוך טבלת Products את מחיר היחידה הממוצע למוצר
3. הציגו מתוך טבלת Employees את שם המשפחה הגדול ביותר מבחינה אלפבתית
4. הציגו מתוך טבלת Employees את כמות כלל השורות הקיימות בטבלה. (כולל NULL)
5. הציגו מתוך טבלת Customer את מספר המדינות הייחודיות בטבלה
6. הציגו מתוך טבלת Customer את מספר הרשומות הקיימות בעמודת FAX.
7. הציגו מתוך טבלת Customer את מספר הרשומות הלא קיימות (NULL=) בעמודת FAX.
8. הציגו מתוך טבלת Employees את תאריך הלידה הנמוך ביותר והגבוה ביותר.
9. הציגו מתוך טבלת Orders את מספר ההזמנות הקיימות ללקוחות ואת מספר הלקוחות הייחודיים הקיימים. תנו שמות לעמודות.

חלק ב – שימוש בפונקציות אגרגטיביות תוך שילוב group by ו Having

10. הציגו מתוך טבלת Customers את כמות הלקוחות בכל אחת מהמדינות השונות. ממין בסדר יורד לפי כמות הלקוחות.
11. הציגו מתוך טבלת Products את מחירה הממוצע, מחיר מקסימלי ומחיר המיני של כל קטגוריית מוצרים.
12. הציגו מתוך טבלת Customers את כמות הערים הייחודיות בכל מדינה.
13. הציגו מתוך טבלת Products את מחירה המקסימלי של כל קטגוריית מוצרים.
14. הציגו מתוך טבלת Products את המחיר הממוצע ליחידה, המחיר המקסימלי והמחיר המינימלי של המוצרים מקטגורייה מספר 3 או 4
15. הציגו מתוך טבלת Products את מספר הקטגוריה ומספר המוצרים המשוויכים אליה
16. הריצו שוב את שאילתא מתרגיל 15, עבור מוצרים אשר כמותם במלאי יותר מ 100.
17. הריצו שוב את שאילתא מתרגיל 15 עבור קטגוריות שיש להם יותר מ 10 מוצרים.
18. הציגו מתוך טבלת Customers את המדינה, העיר ואת כמות הלקוחות עבור הלקוחות מהעיר לונדון.
19. הציגו מתוך טבלת Products את ממוצע כמות היחידות המוזמנות, פר קטגוריה עבור קטגוריות אשר ממוצע כמות היחידות שלהן גדול מ 4
20. א. הציגו מתוך טבלת Orders את קוד הלקוח, כמות ההזמנות שאין להם אזור משלוח(משמע NULL). את אזור המשלוח יש לרשום במקום NULL (השתמשו בפונקציה ISNULL אשר למדנו אותה)
ב. הריצו את השאילתא מסעיף א' דלעיל שנית, הציגו את את הנתונים עבור הלקוחות שיש להם יותר מ 6 הזמנות ללא אזור משלוח
21. הציגו מתוך טבלת Customers את האזור, העיר ומספר הלקוחות השייכים לאותו המקום עבור הערים אשר קיימות בשמן האותיות 'L' או 'M' והאזור אינו NULL.
22. חזרו על שאילתא תרגיל 12 עבור אזורים שמספר הלקוחות גדול או שווה ל 2.

פרק 5 – JOIN

1. הציגו את שם המוצר מתוך טבלת Products ואת שם הקטגוריה מתוך טבלת Categories.
2. הציגו את שם המוצר מתוך טבלת Products ואת שם החברה של הספק שלו מתוך טבלת Suppliers.
3. הציגו את מספר ההזמנה מתוך טבלת Orders וכן שם החברה של הלקוח מתוך טבלת Customers.
4. חזור על תרגיל 3 עבור החברות ששמן מתחיל באות "a" או באות "b".
5. הציגו מתוך טבלת Region את תיאור התחום ומתוך טבלת Territories את תיאור האזור. השתמש בעמודה המתאימה ל JOIN.
6. הציגו את שם המוצר מתוך טבלת Products ואת שם הקטגוריה שלו עבור מוצרים אשר מחירם גדול מ 30.
7. הציגו את שם המוצר מתוך טבלת Products ואת שם החברה של הספק שלו עבור המוצרים אשר מספר הספק הינו 3.
8. הציגו את שם המוצר מתוך טבלת Products, את שם הקטגוריה שלו ואת שם החברה של הספק.
9. הציגו את שם החברה של הלקוח, את מספר ההזמנה (מתוך טבלת Orders) עבור כלל הלקוחות.
10. הציגו את שם המוצר מתוך טבלת Products ואת שם החברה של הספק שלו מתוך טבלת Suppliers עבור המדינות המתחילות באות "a".
11. הציגו את שם המוצר מתוך טבלת Products, את תיאור הקטגוריה שלו, את עיר הספק שלו.
12. חזור על תרגיל 11, עבור עיר ספק טוקיו או לונדון.
13. הציגו מספר הזמנה, תאריך הזמנה וכתובת משלוח מטבלת Orders. וכן את קוד הלקוח, שם הלקוח ומספר הטלפון שלו מטבלת לקוחות.
14. חזור על תרגיל 13 דלעיל, עבור הזמנות שבוצעו בשנת 1996 ורק לקוחות אשר קוד הלקוח מתחיל באותיות A או B.
15. חזור על תרגיל 14 והוסף עמודת שם פרטי ושם משפחה מטבלת Employees. דר את התוצאות בהתאם לתאריך ההזמנה בסדר עולה.
16. הציגו עבור כל הזמנה את מספר הפריטים שיש בתוכה.
17. יש להציג מתוך טבלת Products את שם המוצר, מחיר המוצר, שם הקטגוריה, את שם החברה של הספק מתוך טבלת Suppliers.
18. חזור על תרגיל 17 עבור קודי ספק : 2, 16.

פרק 6 – JOIN מתקדם

1. הציגו את כלל העמודות עבור עובדים והזמנות אשר **יום** ההולדת של העובד זהה ל2 הספרות האחרונות בתאריך ההזמנה.
2. הציגו את שילוב שמות הערים מטבלת לקוחות ואת שמות הערים מטבלת ספקים באופן ייחודי. סדר את שם העובדים בסדר עולה. השתמש ב **UNION**.
3. הציגו את שוב את תרגיל 2 הפעם הימנעו מהשילוב הייחודי. השתמש ב **UNION ALL**
4. התבררה טעות בטבלת מוצרים. הציגו את מספר הספק אשר מופיע בטבלת מוצרים אך לא מופיע בטבלת ספקים.
5. הציגו את המוצר שלא שייך לאף ספק.
6. הציגו את המוצר שלא שייך לאף ספק, רק במידה והמוצר מתחיל באות M.
7. הציגו את הספק אשר לא משויך לאף מוצר.
8. הציגו את כלל העובדים אשר לא ביצעו הזמנות בסדר יורד.
9. הציגו את מספרי הטלפון לצד שם החברה מטבלאות משלוחים לקוחות וספקים
10. הציגו את כלל הלקוחות שלא ביצעו אף הזמנה. פתור באמצעות **except**
11. הציגו את קוד המוצר עבור מוצרים שלא היו להם הזמנות בשנת 1996. פתור באמצעות **except**
12. פתור שוב את תרגיל 10 הפעם באמצעות Left Join.

פרק 7 – Subqueries

1. הציגו מטבלת Products את שמות המוצרים אשר מחירם נמוך ממחירו של מוצר 8.
2. הציגו מטבלת Products את שמות המוצרים ומחירם, עבור המוצרים שמחירם גבוה ממחירו של מוצר Tofu.
3. הציגו מטבלת העובדים את שמות העובדים ותאריך גיוסם עבור העובדים שגויסו לאחר גיוסו של עובד מספר 8.
4. הציגו מטבלת המוצרים את מספר המוצר, שם המוצר ומחירו עבור המוצרים אשר מחירם גבוה מהמחיר הממוצע של כל המוצרים
5. הציגו מטבלת העובדים את פרטי העובדים המבוגרים מהעובד Suyama (שם משפחה).
6. הציגו מטבלת העובדים את פרטי העובדים הצעירים מהעובד King (שם משפחה).
7. הציגו מטבלת Products את שמות המוצרים וכמותם במלאי, עבור המוצרים שכמותם במלאי נמוכה מכמות המלאי המינימלית של מוצרי קטגוריה 2.
8. הציגו מטבלת Products את כל המידע עבור מוצרים השייכים לקטגוריה של המוצר Chai10. אין להציג את המוצר עצמו.
9. הציגו מטבלת Products את שם המוצר, מחירו ומספר הקטגוריה שלו, עבור המוצרים שמחירם שווה לאחד ממחירי מוצרי קטגוריה 5.
10. הציגו מטבלת Orders את מספרי ההזמנות ותאריכי הביצוע שלהן עבור ההזמנות שלקוחותיהם הם מ Germany, France וגם תאריך ההזמנה הוא משנת 1997.
11. הציגו מטבלת Products את קוד המוצר ואת שמו, עבור המוצרים שמחירם גבוה מהמחיר הממוצע של כל המוצרים שכמותם במלאי גדולה מ 30.
12. הציגו מטבלת Products את כל המוצרים השייכים לקטגוריה Beverages וגם שם האזור של הספק אינו ידוע(NULL).
13. הציגו מטבלת Products את מספר המוצר, שם המוצר ומחירו עבור מוצרים שעולים יותר מן המוצר ששמו Chang.
14. הציגו מטבלת Products את כלל העמודות על המוצרים אשר מחירם ליחידה זהה למחיר המקסימלי מקטגוריה מספר 2 וגם גבוה ממחיר המינימלי של קטגוריה מספר 5.
15. הציגו מטבלת הלקוחות את שמות הלקוחות שגרים באותה עיר שבה גר הלקוח ANTAR.
16. חזרו על תרגיל 15, הפעם ללא הלקוח ANTAR.
17. הציגו את כלל העובדים אשר גרים באותה עיר בה גר עובד מספר 1.
18. הציגו את כלל הלקוחות שלא ביצעו אף הזמנה. פתור הפעם באמצעות שאילתא מקוננת.

פרק 8 – DML

1. יש ליצור טבלה באמצעות הקוד :

```
Create Table My_EmployeesTBL  
(  
ID int primary key,  
Name varchar (50),  
Title varchar(50),  
Deptid int,  
Salary Money Default 3500)
```

טבלה זו ריקה לאחר יצירתה.

להלן נתונים בהם יש להתבסס בתרגילים 11-2 הבאים :

ID	Name	Title	Deptid	Salary
1	Aviv Cohen	Controller	10	4500
2	Miriam Levi	Sales Manger	30	6700
3	Alon Romano	Null	40	17000
4	Baruch Nave	Advocate	40	8700

2. הכניסו את הרשומה הראשונה בלבד מהנתונים בדוגמא, ללא ציון רשימת העמודות בפקודת ה insert.

3. הכניסו את הרשומה השנייה מהנתונים החדשים בדוגמא הפעם יש לציין במפורש את רשימת העמודות.

4. הכניסו את הרשומה השלישית תוך שימוש במילה השמורה NULL.

5. הכניסו מהרשומה הרביעית ערכים רק לעמודות deptid, Name, ID.

6. בדקו מהי הרשומה שנכנסה? האם היא זהה לרשומה בטבלה? מדוע?

7. בדקו שהרשומות נוספו לטבלה באמצעות שאילת select.

8. עובד מספר 2 תפקד לא טוב החודש והוחלט להוריד את שכרו ל – 4500. עדכן את השינוי בטבלה ובדוק שאכן השינוי בוצע.

9. יש לשנות את שמו של עובד מספר 4 לשמך ואת מספר המחלקה ל 90.

10. העובד Aviv Cohen אינו מתפקד כראוי, לכן הוחלט לפטר. יש למחוק את הרשומה שלו מהטבלה.

11. מחק את מהטבלה את כלל הרשומות המשויות לעובדים ממחלקה 40.

12. צרו טבלה חדשה בשם Employee_Test ע"פ המבנה הבא :

```
Create Table Employee_Test(  
EmpID INT Primary key,  
Name Nvarchar(50)  
ManagerID INT)
```

- הכניסו את הרשומות הבאות לטבלה ע"י הפקודה הבאה :

Insert into Employee_Test

Values (1,'Mike',3),(2,'David',4),(3,'Roger',null),(4,'Dov',4)

- ודאו שהנתונים שהזנתם אכן עודכנו בטבלה באמצעות פקודת select.
- הציגו מתוך הטבלה את שם העובד ואת שם המנהל שלו. יש להציג רק עובדים שיש להם מנהל.
- הציגו מתוך הטבלה את כל העובדים ואת שם המנהלים שלהם. אם קיים עובד שאין לו מנהל, יש לציין בעמודה שהוא 'top manager'.

13. צרו טבלה חדשה באמצעות הקוד הבא :

```
Create table Orders_96 (  
  Order_id int,  
  Customerid nvarchar(100)  
)
```

- הכנס לטבלה שיצרת את כלל הרשומות מטבלת orders שבוצעו בשנת 1997.

14. יש ליצור טבלה חדשה באמצעות הקוד הבא :

```
Create Table MY_SALES (  
  POLICY_NO INT,  
  COVEREGE_NO INT,  
  CUSTOMER_ID nvarchar(100),  
  PREMIA_AMOUNT INT)
```

הטבלה שיצרתם כעת ריקה.

- הזינו את הנתונים מטה, לטבלה החדשה שיצרתם באמצעות פקודת Insert

PREMIA_AMOUNT	CUSTOMER_ID	COVEREGE_NO	POLICY_NO
100	123456789	1	111
80	111111111	1	222
50	123456789	2	111
110	123456789	1	333
30	123456789	3	333

- בנה שאילתא אשר מחזירה את כל המבוטחים להם יותר מפוליסה אחת בטבלת המכירות. הצג בתוצאה את מספר המבוטח, כמות הפוליסות השונות וכן את סכום הפרמיה מכל הפוליסות.

15. צרו טבלה חדשה הכוללת 2 עמודות (ID ,NUM) המוגדרות ב NOT NULL :

```
create Table tab1 (  
  ID int not null,  
  num2 int not null)
```

נסה להכניס רשומה לטבלה המזינה ערך ל ID בלבד. האם אפשרי? מדוע?

חזרה - תרגילי SQL נוספים

1. הציגו מטבלת Products את העמודות productid, productname, categoryid, unitprice.
 - a. הוסיפו alias לכל עמודה
 - b. סדר את עמודת unitprice בסדר יורד
 - c. הוסיפו לכל unitprice 100 שקל במחיר
2. הציגו מטבלת suppliers את העמודות region, companyname, supplierid. הציגו את הערך unknown עבור ערכי null בעמודה region.
3. הציגו את העמודות categoryid, categoryname ואת כמות המוצרים מכל קטגוריה.
 - a. השתמש בטבלאות categories ו products.
 - b. מיינו את התוצאה ע"פ כמות המוצרים בסדר עולה
4. הציגו את שם המוצר (מטבלת products), שם הקטגוריה (מטבלת categories) ואת שם הספק מטבלת suppliers ע"פ הדרישות הבאות :
 - שם המוצר מתחיל באות c.
 - אורך שם הקטגוריה גדול מ 10 תווים.
 - הציגו את הערכים באותיות גדולות
5. הציגו את שם הלקוח ואת כמות ההזמנות שביצע עבור לקוחות שביצעו יותר מ 8 הזמנות משנת 1996 ואילך.
6. הציגו את שמות העובדים שביצעו יותר מ 100 הזמנות (השתמש בטבלאות orders, employees)
 - ברשימת ה select הציגו את ה EmployeeID, כמות ההזמנות שכל עובד ביצע ואת שם העובד ושם המשפחה בצורה משורשרת.
7. הציגו מטבלת employees את השנה בה העובד התחיל לעבוד.
8. צרו טבלה חדשה :

```
Create Table orders_98 (  
Order_id int,  
CustomerId Nvarchar(100)  
)
```

 - הכנס לטבלת orders_98 את כל הרשומות מטבלת orders שבוצעו בשנת 1998 באמצעות insert into.
 - עדכן את עמודת customerid בטבלת orders_98 כך שעמודת customerid תהיה ריקה (NULL) באמצעות update.
9. בצעו Join בין טבלת Territories וטבלת Region והציגו ברשימת ה SELECT את השדות תיאור האזור, תיאור הטריטוריה. הרשומות צריכות להיות מוצגות באותיות קטנות בלבד.
10. הציגו מתוך טבלת orders את כמות ההזמנות עבור כל לקוח שהזמין יותר מ 10 הזמנות.
11. הציגו מתוך טבלת orders את כמות ההזמנות עבור כל לקוח שהזמין בין 10 ל 20 הזמנות. פתור בשני דרכים שונות.

טבלת הגביה

PREMIA_AMOUNT	POLICY_NO	COLLECTION_DATE
100	111117	01/11/2017
95	111117	01/12/2017
95	111118	01/01/2018
100	111118	01/02/2018
120	222218	01/01/2018
120	222218	01/02/2018

12 מספר פוליסה בנוי משש ספרות, כאשר 4 הספרות הראשונות אקראיות ושתי האחרונות מציינות שנה.בנה/י שאילתה אשר מחזירה לכל פוליסה (4 ספרות) מטבלת הגביה את סך כל הפרמיה שנגבתה, מכל השנים.