


הדרכת Excel מתקדמת


מבנה Excel:


אקסל היא תוכנה המיועדת ליצירת טבלאות בהן ניתן בעיקר לאחסן נתונים, תרשימים ונוסחאות חישוב. הטבלאות מורכבות מגיליונות, בהם יש עמודות ושורות. כל שורה או עמודה אפשר להסתיר, להזיז או להרחיב. בנוסף ניתן להשתמש בנתונים שונים מכל תא בכל גיליון לחישובים או נוסחאות.

כפתורים שימושיים:

בתפריט העליון אנו יכולים לראות מספר כפתורים שיעזרו לנו לנווט בין הפעולות הקיימות באקסל.

 - כפתור המשמש למעבר של הגיליון לימין או לשמאל, כלומר עברי או לועזי.

 - כפתור זה פותח את כלי הנוסחאות, לחישוב נתונים. הדרכה על נוסחאות בהמשך.

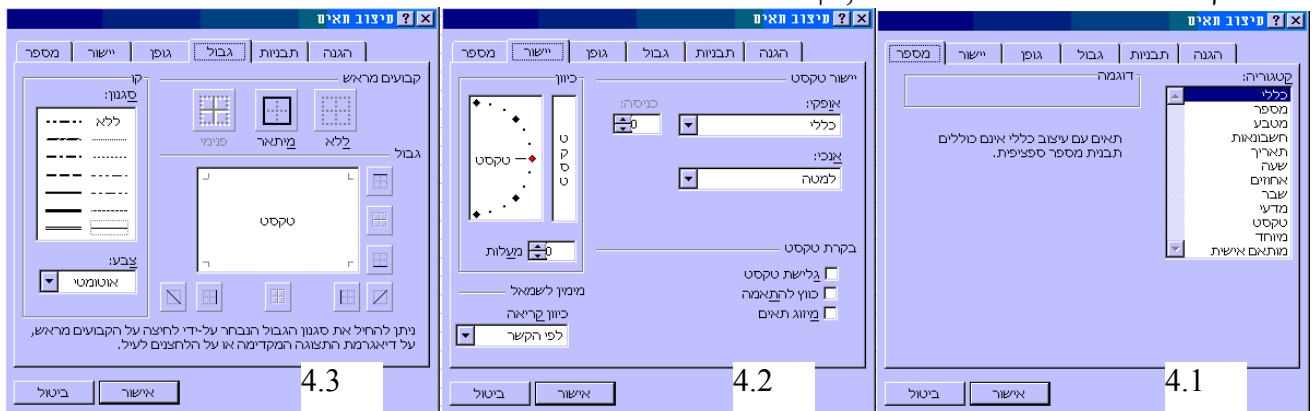
 - כפתור הפותח את כלי התרשימים, ליצירת גרפים ותרשימי נתונים, הדרכה בהמשך.

טבלאות:

בגיליון העבודה רושמים את הנתונים, וניתן לחלק אותו לטבלאות. באופן מעשי כל תא בגיליון כבר מוכר לתוכנה כתא בטבלה, למטרות נוחות אנו יכולים להדגיש ולסמן את הגבולות של הטבלה. כל תא בטבלה ניתן לעצב ולשנות לפי סוג המידע, ליצירת גרפים ותרשימי נתונים, הדרכה בהמשך.

עיצוב תאים:

כאשר מסמנים את התאים הדרושים ניתן לעצב אותם בעזרת תפריט עיצוב – "תאים...", שם ניתן לעצב כל תא לפי סוג המידע, קווי הגבולות שלו ועוד.



תמונה 1 – עיצוב תאים – 1.1 – עיצוב מספרי 1.2 – עיצוב יישור 1.3 – עיצוב גבולות

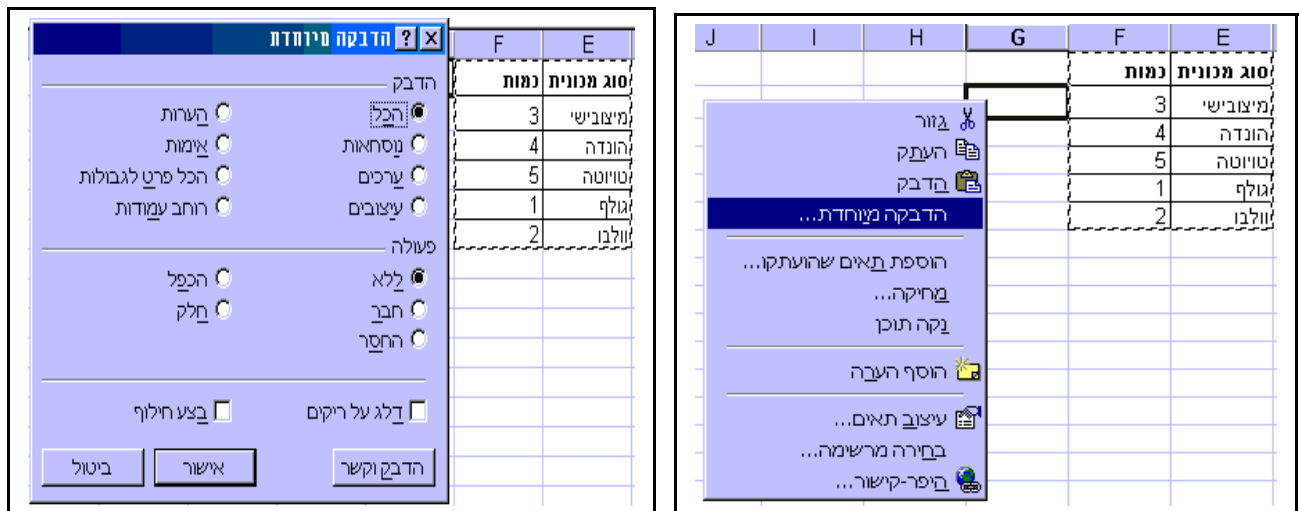
עיצוב מספרי - בכל תא אפשר לאחסן סוגי מידע רבים, ולכן לכל תא אפשר להחליט על סוג המידע שלו בקטגוריות שונות וזאת מתפריט עיצוב תאים – מספר (ציור 4.1). התאים יכולים להיות מסוג מספר, תאריך, טקסט ועוד.

עיצוב יישור - את המידע הכתוב בתאים ניתן לעצב בצורות שונות ע"י תפריט ה"יישור" (ציור 4.2). ניתן לרשום את הכתב בזוויות שונות, ניתן לבחור ב"גלישת טקסט" שאומר שכל טקסט שיגלוש מעבר לגבולות

התא ירחיב את התא כלפי מטה לפי אורך המלל. מצד שני ניתן לכווץ את התא כדי שיתאים לכל כמות המלל ע"י כפתור "כווץ להתאמה".
עיצוב גבולות - ניתן לעצב לכל תא את קווי הגבול שלו, וזאת עושים ע"י תפריט גבול (ציור 4.3).

עריכת טקסט:

כאשר אנו רוצים להעתיק או להעביר טקסט מסוים ישנם כמה אפשרויות לעשות זאת. בשלב ראשון, נסמן את התאים להעתקה ונעתיק (עריכה – העתק, או Ctrl-C). לאחר מכן נעבור למקום המיועד ונלחץ על הכפתור הימני של העכבר. כאן יינתנו לנו מספר אפשרויות של הדבקה ועריכה.



תמונה 2 – עריכת טקסט – 2.1 תפריט, 2.2 הדבקה מיוחדת

נוכל לבחור בהדבקה רגילה שתדרוס את התאים אותם נבחר, או שנוכל לבחור "הוספת תאים שהועתקו" שבה נוסיף את התאים המועתקים בנוסף לתאים שקיימים, תינתן לנו אפשרות בחירה לאיזה כיוון להסיט את התאים הקיימים (שמאלה או למטה). בנוסף קיימת אפשרות של "הדבקה מיוחדת". באפשרות זאת ניתן להדביק רק מידע מסוים מהתאים במיקום החדש. מידע כמו ערכים בלבד (כאשר מדובר בנוסחאות), עיצובי התאים או כל אפשרות אחרת של העברת מידע. אפשרות נוספת היא אפשרות "הדבק וקשר" שבעצם מקשרת את התאים החדשים לתאים הקודמים באמצעות שיוך כל תא לתא המתאים (למשל "E2" משייך את התא הנוכחי לתא E2).

הקפאת חלונות

לאחר שבנינו טבלה ניתן להקפיא חלקים בטבלה, שבזמן מעבר לתאים אחרים, התאים המוקפאים יישארו גלויים תמיד. זה מועיל כאשר אנו רוצים שכותרות הטבלה יישארו קבועים לאורך כל הגיליון ולא ייעלמו בעת גלילה במסמך. עושים זאת ע"י תפריט חלון – "הקפא חלונות" כאשר עומדים על התא שמסביבו אנו רוצים שיוקפאו החלונות.

עיצוב טבלה

גם כאשר יצרנו טבלה ניתן להוסיף שורות ועמודות וזאת ע"י תפריט הוספה או ע"י לחיצה על הכפתור הימני של העכבר על השורה/ עמודה ממנה רוצים להוסיף.
ניתן להסתיר שורות או עמודות בגיליון ע"י לחיצה עם הכפתור הימני על השורה/ עמודה הרצויה ולחיצה על הסתרה.

ניתן למיין טבלה של נתונים על פי שורה מסוימת או לסנן את הטבלה כל פעם לסוג מידע מסוים. זאת ניתן לעשות ע"י אפשרויות המיון והסינון באקסל.

[illegible]

ממיינים ע"י תפריט נתונים – "מיון...". מתקבל תפריט מיון (ציור 2.1) שבו אפשר לסדר את הטבלה על פי השורה הנבחרת, לפי סדר עולה או יורד. יש אפשרות לסדר את הטבלה לפי כמה שורות, ולפי כותרות השורות.

שיטה אחרת לסידור היא סינון אוטומטי (ציור 2.2). מתפריט נתונים נבחר את סנן – "סינון אוטומטי", ולכל עמודה יתווסף חץ בראש השורה שכאשר נלחץ עליו נוכל לבחור לפי איזה תא למיין את כל הטבלה. לביטול הסינון יש לעשות את אותה הפעולה שוב, נתונים – סנן – סינון אוטומטי.

באקסל ניתן להשתמש במגוון רב מאוד של נוסחאות ופונקציות לחישוב נתונים שונים. ניתן להגיע לכלי הנוסחאות דרך הכפתור המתאים בתפריט העליון או מתפריט הוספה – פונקציות. צורה נוספת לעריכת נוסחה בתא מסוים היא ע"י התחלת כתיבת הנוסחה בסימן = ולאחריו נרשום את הנוסחה.

הדבקת פונקציה

שם הפונקציה:

קטגוריית הפונקציה:

בשימוש לאחרונה

הכל
פיננסי
תאריך ושעה
מתמטיקה וטריגונומטריה
סטטיסטיקה
הפניות ובירור מידע
מסד נתונים
טקסט
לוגי
מידע

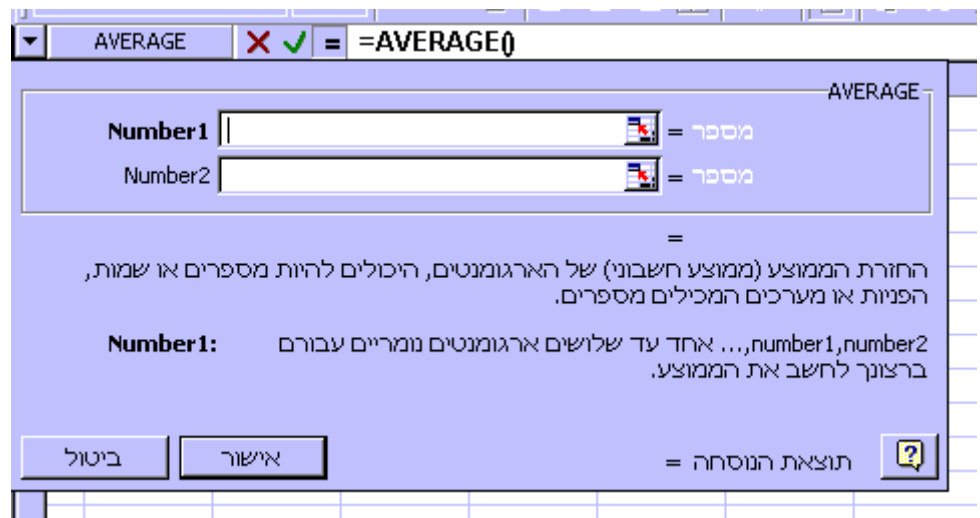
AVERAGE(number1,number2,...)

החזרת הממוצע (ממוצע חשבוני) של הארגומנטים, היכולים להיות מספרים או שמות, הפניות או מערכים המכילים מספרים.

ביטול אישור ?

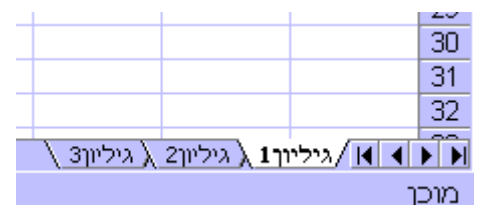
תמונה 4 – נוסחאות

כאשר נפתח את כלי הנוסחאות נראה את רשימת כל הנוסחאות, כאשר מצד ימין הן הקטגוריות השונות, ומצד שמאל הנוסחאות לפי כל קטגוריה. למטה יהיה רשום את דרך רישום הנוסחה בתא והסבר קצר על השימוש בה. לאחר שנבחר נוסחה מסוימת יפתח חלון הנוסחה.



תמונה 5 – חלון נוסחה

בחלון זה נמצאים שדות הנתונים לחישוב הנוסחה והסבר על פעולתה. נוכל לבחור את התאים הרצויים ע"י לחיצה עם העכבר עליהם כדי שיותאמו לחלון הנוסחה. אפשר לעשות זאת גם מנתונים מגיליון אחר או אפילו קובץ אחר.



תמונה 6 – גיליונות

כל מה שצריך זה להיות עם סמן המקלדת על השדה בנוסחה וללחוץ עם העכבר על התא המתאים בגיליון באותו הקובץ, או בקובץ אחר ובאופן אוטומטי הוא ייכתב בשדה הנוסחה.

העתקת תאים - לאחר שיצרנו טבלה וכתבנו בה מידע או נוסחאות, ניתן להעתיק את המידע לשאר הנתונים בצורה קלה - נסמן את התא הרצוי להעתקה ונראה שבצד שמאל למטה של הסימון ישנו מעין ריבוע שחור קטן שאם נלחץ עליו עם העכבר נוכל לסמן איתו גם תאים אחרים. אם תא זה הוא נוסחה, אז התאים המועתקים יקבלו את תבנית הנוסחה עבור התאים המותאמים להם, אם תא זה הוא ערך סידורי אז מבנה הסדר ימשיך לשאר התאים (למשל בהעתקת תאים ממוספרים, התא הבא יהיה המספר העוקב).

נוסחאות ופונקציות שימושיות:

נוסחאות יכולות להיות כלי עזר חיוני בחישוב נתונים ומידע, ולכן ישנם כמה נוסחאות ופונקציות שימושיות.

סכום אוטומטי Σ :

כפתור הסכום אוטומטי משמש כחישוב סה"כ של סכום מטווח תאים מסוימים. ברגע שנלחץ עליו תינתן לנו אפשרות לבחור את התאים הרצויים ובמקביל האקסל יציע לנו את הבחירה ההגיונית ביותר לפי המסמך.

נוסחאות שונות:

Average (ממוצע): זוהי נוסחה שתתן לנו את הממוצע החשבוני של סדרת תאים אותם נבחר.

The screenshot shows the 'AVERAGE' function dialog box in Excel. It has three input fields: 'Number1' with the value 'A1:A4', 'Number2' which is empty, and 'Number3' which is empty. Below these fields, it shows the result '= 5'. At the bottom, there are buttons for 'ביטול' (Cancel), 'אישור' (OK), and a help icon. The formula bar at the top right shows '=AVERAGE(A1:A4)'. The spreadsheet in the background shows the values 5, 6, 5, 4 in cells A1 through A4, and the result 5 in cell A5.

תמונה 7 – ממוצע חשבוני

כאשר נפתח חלון הממוצע ניתן לראות את השדות בהם נכניס את התאים לחישוב הממוצע. בחלון למטה תירשם בתצוגה מקדימה תוצאת הנוסחה שתיכתב לאחר שנלחץ על אישור (ברביבוע האדום בתמונה 6).

חישוב הלוואה (PMT): זוהי נוסחה לחישוב תשלום על הלוואה לפי תשלומים וריבית קבועים.

The screenshot shows the 'PMT' function dialog box in Excel. It has five input fields: 'Rate' with the value 'D2', 'Nper' with the value '5', 'Pv' with the value 'B7', 'Fv' which is empty, and 'Type' which is empty. Below these fields, it shows the result '= -2637.974808'. At the bottom, there are buttons for 'ביטול' (Cancel), 'אישור' (OK), and a help icon. The formula bar at the top left shows '=PMT(D2,5,B7)'. The spreadsheet in the background shows the values 0.1, 5, 10000, and 10000 in cells D2, E2, B7, and C7 respectively, and the result -2637.97 in cell D8.

תמונה 8 – חישוב הלוואה

בכל שדה נבחר את התא המתאים לחישוב (שיעור ריבית, מספר תשלומים, סכום הלוואה), כאשר יש הסבר קצר על כל משתנה מתחת לשדות. בנוסף יש לנו כבכל נוסחה, את התוצאה כתובה בתצוגה מקדימה.

נוסחאות זמן – באקסל ישנן נוסחאות עבור תאריך ושעה, עבור התאריך הנוכחי (Today), השעה (Time), ועוד.

תנאים לוגיים: כאשר רוצים לקבוע נוסחאות לפי תנאים מסוימים, ניתן להשתמש בתנאים לוגיים כמו IF, AND, <, >, = ועוד.

תנאי ה- IF מיועד עבור שרשור נוסחאות שונות, עבור מקרים שונים יתבצעו פעולות שונות.

	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	
1								מכונת כחולה	מכונת אדומה	מכונת ירוקה	1
2								4	6	5	2
3								9	20	7	3
4								8	5	5	4
5								5	3	7	5
6									2	3	6
7									1	8	7
8										8	8
9											9
10								ירוק	רע	טוב	10
11								=5,A10,B10)			11
12											12
13											13
14											14

IF

Logical_test: A2=5 = TRUE

Value_if_true: A10 = "טוב"

Value_if_false: B10 = "רע"

= "טוב"

החזרת ערך אחד אם תנאי שציין מוערך כ- TRUE וערך אחר אם התנאי מוערך כ- FALSE.

הערך המוחזר אם Logical_test הוא FALSE, אם Value_if_false מושמט, Value_if_false.

מוחזר FALSE.

ביטול אישור

תוצאת הנוסחה = טוב

תמונה 9 - IF

בדוגמא בתמונה 9 ניתן לראות שאם $A2 = 5$, כלומר אם התא מתחת לכותרת מכונת ירוקה שווה לערך 5, אז התוצאה תהיה A10, כלומר "טוב". אם לא, התוצאה תהיה B10, כלומר "רע". אם לאחר השדה האחרון (Value_if_false) נרשום ' ', נוכל להתחיל IF חדש עבור תנאי נוסף לאותה נוסחה.

תרשימים וגרפים:

באקסל קיימת האפשרות ליצור גרפים, צירים ותרשימים שונים עבור הנתונים והמידע שלנו, על מנת להראות בצורה גרפית ומקצועית את המספרים והחישובים. נפעיל את אשף התרשימים על ידי לחיצה על הכפתור המתאים מהתפריט העליון, או ע"י תפריט הוספה – "תרשים".

נתוני טווח

טווח נתונים:

סדרות ב: ☒ שורות ☐ עמודות

סיים < הבא > הקודם ביטול

אשף התרשימים - סלב 1 מתוך 4 - סוג תרשים

סוג תרשים: ☒ טורים ☐ עמודות

סוג משנה של תרשים:

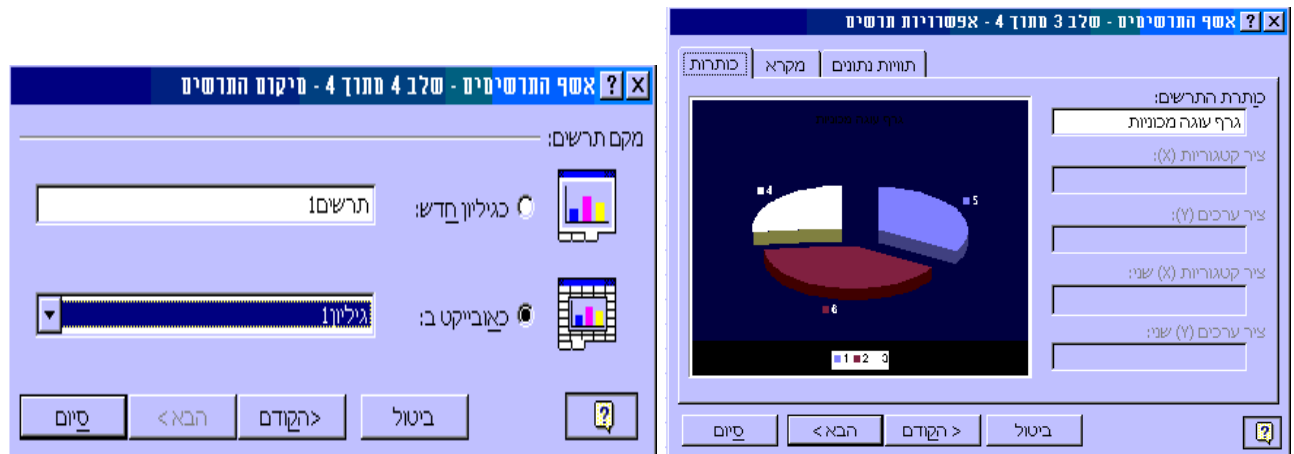
טורים מקובצים באשכולות. השוואת ערכים על-פני קטגוריות.

החזק לחוץ כדי להציג את הדוגמה

סיים < הבא > הקודם ביטול

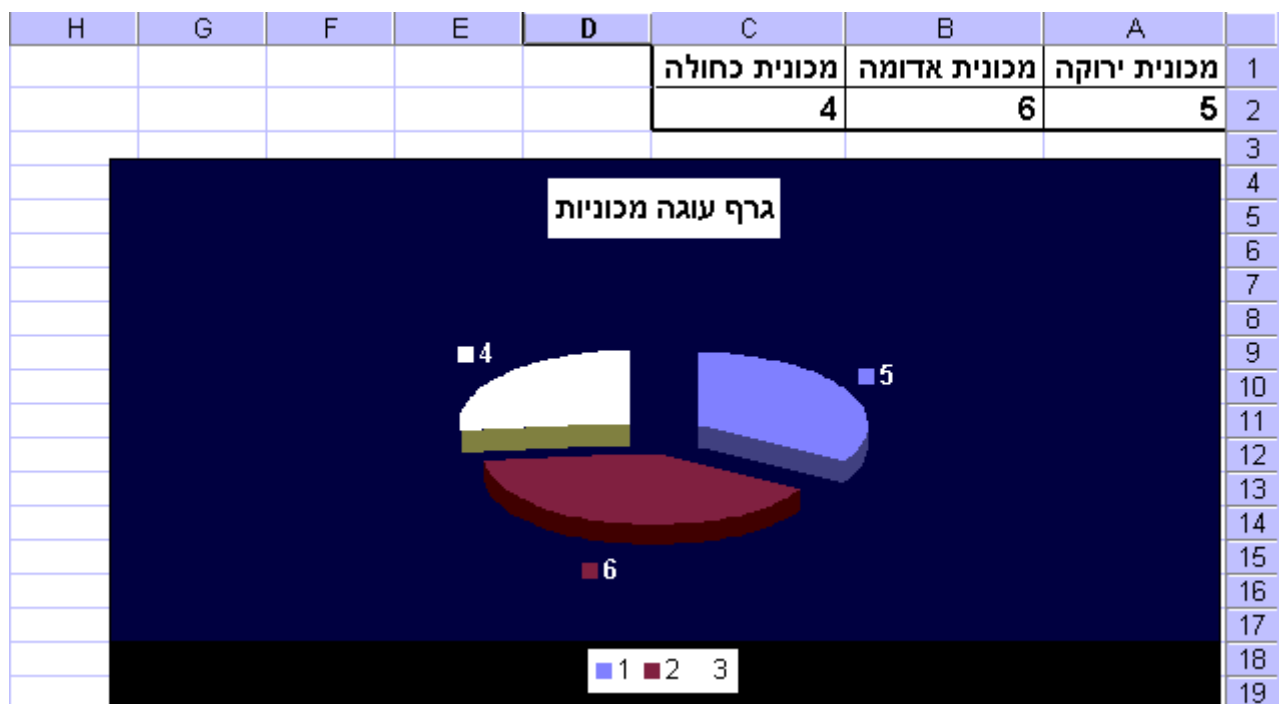
תמונה 9 – תרשים שלבים 1 - 2

בשלב הראשון נבחר את סוג התרשים המועדף עלינו, אם מהסוגים הרגילים, או מהתאמה אישית. בשלב השני נבחר את טווח הנתונים, כלומר את התאים מהם נרכיב את התרשים. נוכל לעשות זאת ע"י הצבעה עם העכבר על התאים הרצויים.



תמונה 10 – תרשים שלבים 3 – 4

בשלב השלישי ניתן לכתוב שמות לתרשים, ולהוסיף מספרים או אחוזים לתאר את הנתונים. בשלב הרביעי והאחרון נבחר כיצד לשמור את התרשים, אם כגיליון בפני עצמו או כאובייקט שיתווסף לגיליון הנוכחי.



תמונה 11 – גרף עוגה סופי

לאחר שנלחץ על סיום אשף התרשימים, נקבל את הגרף הסופי כמו שנראה בתמונה 11.

נכתב ע"י: תומר הוברמן
דואל: tomer_walla@walla.co.il
אתר: אין.