

Excel 2016

צעד אחד צעד

הוד-עמי

הספר מתאים לעבודה באקסל מגרסאות 2007 ומעלה

ראה בהקדמה הוראות להורדת קבצי תרגול מהאתר

לשם שטף הקריאה כתוב ספר זה בלשון זכר בלבד. ספר זה מיועד לגברים ונשים כאחד ואין בכוונתנו להפלות או לפגוע בציבור המשתמשים/ות



© כל הזכויות שמורות להוצאת הוד-עמי בע"מ

www.hod-ami.co.il info@hod-ami.co.il

טלפון: 09-9564716 פקס: 09-9571582

עריכה ועיצוב: יצחק עמיהוד, שרה עמיהוד

שמות מסחריים

שמות המוצרים והשירותים המוזכרים בספר הינם שמות מסחריים רשומים של החברות שלהם. הוצאת הוד-עמי עשתה כמיטב יכולתה למסור מידע אודות השמות המסחריים המוזכרים בספר זה ולציין את שמות החברות, המוצרים והשירותים. שמות מסחריים רשומים (registered trademarks) המוזכרים בספר צוינו בהתאמה.

Excel, Office ו-Windows הינם מוצרים רשומים של חברת Microsoft

הודעה

ספר זה מיועד לתת מידע אודות מוצרים שונים. נעשו מאמצים רבים לגרום לכך שהספר יהיה שלם ואמין ככל שניתן, אך אין משתמעת מכך כל אחריות שהיא. המידע ניתן "כמות שהוא" ("as is"). הוצאת הוד-עמי אינה אחראית כלפי יחיד או ארגון עבור כל אובדן או נזק אשר ייגרם, אם ייגרם, מהמידע שבספר זה, או מהתקליטור/דיסקט שעשוי להיות מצורף לו.

אין לעשות שימוש מסחרי ו/או להעתיק, לשכפל, לצלם, לתרגם, להקליט, לשדר, לקלוט ו/או לאחסן במאגר מידע בכל דרך ו/או אמצעי מכני, דיגיטלי, אופטי, מגנטי ו/או אחר - בחלק כלשהו מן המידע ו/או התמונות ו/או האיוורים ו/או כל תוכן אחר הכלולים ו/או שצורפו לספר זה, בין אם לשימוש פנימי או לשימוש מסחרי. כל שימוש החורג מציטוט קטעים קצרים במסגרת של ביקורת ספרותית אסור בהחלט, אלא ברשות מפורשת בכתב מהמוציא לאור.

הודפס בישראל 3/2016

מסת"ב 978-965-361-421-5 ISBN

תוכן עניינים מקוצר

9.....	הקדמה
17.....	1 היכרות עם Excel 2016
23.....	2 הגדרת חוברת עבודה
43.....	3 עבודה עם נתונים וטבלאות נתונים
65.....	4 ביצוע חישובים בנתונים
87.....	5 שינוי מראה המסמך
115.....	6 התמקדות בנתונים באמצעות מסננים
129.....	7 סידור מחדש וסיכום נתונים
145.....	8 שילוב נתונים ממקורות שונים
157.....	9 ניתוח סדרות נתונים חלופיות
175.....	10 יצירת רשימות דינמיות עם טבלת ציר - PivotTable
205.....	11 יצירת תרשימים וגרפיקה
235.....	12 הדפסה
259.....	13 ביצוע אוטומטי של משימות חוזרות באמצעות פקודות מאקרו
277.....	14 שיתוף עם יישומי Office אחרים
291.....	15 עבודה משותפת עם אחרים
313.....	נספח: OneNote
320.....	מילון מונחים
323.....	אינדקס

תוכן עניינים

9	הקדמה
9	עזרים ומוסכמות בספר
10	קבצי התרגול
11	פירוט הקבצים
13	שימוש בקבצי התרגול
13	הוספת תיקיית קבצי התרגול לרשימת מיקומים מהימנים
14	קבלת עזרה
14	עזרה של Excel 2016
17	1 היכרות עם Excel 2016
17	ממשק המשתמש
18	ניהול קובץ נתונים גדול
19	עיצוב תאים וגיליונות עבודה
19	יצירת נוסחאות בקלות על ידי השלמה אוטומטית
20	סיכום נתונים
21	עיצוב הטבלה
21	יצירת תרשימים מרשימים
22	עיצוב ותצוגה מקדימה
22	סיכום
23	2 הגדרת חוברת עבודה
24	יצירת חוברות עבודה
28	שינוי חוברות עבודה
32	שינוי בגיליונות עבודה
36	התאמה אישית של חלון Excel 2016
36	הגדלת התצוגה של גיליון עבודה
37	סידור מספר חלונות של חוברות עבודה
37	הוספת לחצנים לסרגל הכלים לגישה מהירה
42	סיכום
43	3 עבודה עם נתונים וטבלאות נתונים
44	הקלדה ועריכה של נתונים
49	הזזת נתונים בחוברת העבודה

52.....	חיפוש והחלפה של נתונים
55.....	בדיקת מידע חכמה
56.....	אוצר מילים ותרגום טקסט בחוברת עבודה
58.....	הגדרת טבלה
63.....	סיכום

4 ביצוע חישובים בנתונים..... 65

65.....	קביעת שמות לקבוצות נתונים
68.....	יצירת נוסחאות לחישוב ערכים
72.....	כתובת יחסית וכתובת מוחלטת
75.....	סיכום נתונים שעומדים בתנאים מסוימים
79.....	איתור ותיקון של טעויות בחישוב
85.....	סיכום

5 שינוי מראה המסמך..... 87

88.....	עיצוב תאים
93.....	הגדרת סגנונות
96.....	החלת ערכות נושא וסגנונות טבלה על חוברת עבודה
100.....	הקלה על קריאת מספרים
104.....	שינוי מראה הנתונים על פי ערכם
110.....	הוספת תמונות למסמך
113.....	סיכום

6 התמקדות בנתונים באמצעות מסננים..... 115

116.....	הגבלת הנתונים המופיעים על המסך
120.....	השפעה על רשימת נתונים
124.....	הגדרת סדרת ערכים לאימות טווח תאים
128.....	סיכום

7 סידור מחדש וסיכום נתונים..... 129

130.....	מיון רשימות נתונים
136.....	ארגון נתונים בחלוקה לרמות
140.....	חיפוש מידע ברשימת נתונים
144.....	סיכום

8 שילוב נתונים ממקורות שונים..... 145

146.....	רשימת נתונים כתבנית לרשימות אחרות
150.....	קישור אל נתונים בגיליונות עבודה אחרים ובחבורות עבודה אחרות
154.....	איחוד מספר סדרות נתונים לחוברת עבודה אחת

156	סיכום
157	9 ניתוח סדרות נתונים חלופיות
158	הגדרה ועריכה של סדרות נתונים חלופיות
161	הגדרת מספר סדרות נתונים חלופיות
164	שינוי הנתונים כדי להשיג תוצאות רצויות על ידי הכלי 'חתירה למטרה' (Goal Seek)
166	פתרונות אופטימליים באמצעות Solver
167	התקנת Solver
171	ניתוח נתונים באמצעות סטטיסטיקה תיאורית
173	סיכום
175	10 יצירת רשימות דינמיות עם טבלת ציר - PivotTable
176	ניתוח נתונים בצורה דינמית על ידי טבלת ציר
183	סינון, הצגה והסתרה של נתונים בטבלת ציר
189	עריכת טבלת ציר
193	עיצוב טבלת ציר
197	יצירת טבלת ציר באמצעות נתונים חיצוניים
203	סיכום
205	11 יצירת תרשימים וגרפיקה
206	יצירת תרשימים
211	התאמה אישית של תצוגת תרשימים
218	מגמות בנתונים
221	יצירת תרשימים דינמיים באמצעות PivotChart
226	יצירת דיאגרמות באמצעות SmartArt
233	תרשימים זעירים
234	סיכום
235	12 הדפסה
235	כותרות עליונות ותחתונות בעמודים מודפסים
241	הכנת גיליונות עבודה להדפסה
244	תצוגה לפני הדפסה של גיליונות עבודה
244	שינוי מעברי עמוד בגיליון עבודה
246	שינוי סדר הדפסת העמודים בגיליון עבודה
249	הדפסת רשימות נתונים
251	הדפסת חלקי טבלאות
255	הדפסת תרשימים
257	סיכום

13 ביצוע אוטומטי של משימות חוזרות באמצעות פקודות מאקרו...259

260	הצגת פקודות מאקרו
260	אבטחת פקודות מאקרו
263	בחינת פקודות מאקרו
266	יצירת פקודות מאקרו ועריכתן
269	הרצת פקודות מאקרו בלחיצת כפתור
274	הרצת פקודות מאקרו בעת פתיחת חוברת עבודה
276	סיכום

14 שיתוף עם יישומי Office אחרים...277

278	שילוב מסמכי Office בגיליונות Excel
281	אחסון מסמכי Excel כחלק ממסמכים של תוכנות Office אחרות
284	יצירת היפר-קישור
288	הדבקת תרשימים למסמכים אחרים
290	סיכום

15 עבודה משותפת עם אחרים...291

292	שיתוף רשימות נתונים
295	ניהול הערות
298	ניהול ומעקב אחר שינויים של עמיתים
301	הגנה על חוברות וגיליונות עבודה
307	אימות חוברות עבודה - חתימה דיגיטלית
308	שמירת חוברות עבודה באינטרנט
312	סיכום

נספח: OneNote...313

313	מהו OneNote 2016?
314	המסך הראשי של OneNote
315	כרטיסיות
315	יצירת מחברות, מקטעים ועמודים
316	מחברת חדשה
316	שמירה
316	הדפסה
316	מחיקה וסל המיחזור
316	עיצוב טקסט
316	הוספה
317	הוספת גרפיקה
317	חיפוש במחברת
318	שיתוף מחברות

318.....	סיכום
318.....	איסוף כל המידע במקום אחד
319.....	איתור של מידע רצוי
319.....	עבודה עם אחרים בצורה יעילה יותר
320.....	מילון מונחים
323.....	אינדקס

הקדמה

עזרים ומוסכמות בספר

ספר זה מיועד להנחות אותך צעד אחר צעד לביצוע המשימות שסביר להניח שתרצה לבצע ב- Excel 2016. אם תחיל לפי הסדר ותבצע את כל התרגילים בספר, תצבור מיומנות שתאפשר לך לבצע משימות מורכבות ב-Excel. אולם, כל נושא בספר עומד בפני עצמו ואינו תלוי בנושאים קודמים. אם הפעלת בעבר גרסאות קודמות של Excel, או אם סיימת את כל הספר וברצונך להיזכר כיצד לבצע משימה מסוימת, תוכל להשתמש בעזרים הבאים המופיעים בספר כדי לאתר מידע מסוים:

- **תוכן עניינים מפורט.** רשימה של כל הנושאים המופיעים בפרקים השונים.
 - **אינדקס מפורט.** מאפשר לאתר בקלות משימות, תכונות ומושגים כלליים.
 - **קבצי תרגול.** קבצים ב-Excel שתוכל להוריד מאתר הוד-עמי.
 - **מונחים.** בסוף הספר תמצא רשימת מונחים שתסייע לך להבין את המשמעות של מילה או מונח מסוימים.
- בספר יש שימוש בסימנים מוסכמים כדי להציג הוראות מיוחדות, מקשים שיש להקיש עליהם, לחצנים שיש ללחוץ עליהם וכד'.

מוסכמה	משמעות
השתמש	פיסקה זו מופיעה לפני תרגול, ומציינת איזה קבצים ישמשו אותך לתרגול.
ודא	פיסקה זו, כאשר מופיעה לפני או אחרי תרגול, מציינת פעולות שיש לבצע לפני התרגול לשם השלמתו, או לאחוריו כדי להחזיר את המערכת למצבה המקורי.
פתח	מציין את הקובץ שיש לפתוח כדי לבצע תרגול מסוים.
סגור	בסיום תרגול, פיסקה זו מכילה הוראות לסגירת הקובץ הפתוח לפני המעבר לנושא הבא. אנו ממליצים להקפיד על סגירת קבצי התרגול ללא שמירה, אלא אם נאמר אחרת. כך תוכל להפעיל אותם שוב ושוב ממצבם המקורי.
←	חץ המציין פעולה המורכבת משלב אחד בלבד.

מוסכמה	משמעות
ראה גם	פיסקה המכילה הפניות למידע נוסף בנושא שדנים בו, בספר זה או במקורות אחרים.
פתרון בעיות	פיסקה המכילה מידע המסביר כיצד לפתור בעיות שעלולות לצוץ במהלך התרגול.
טיפ	פיסקה המכילה מידע מועיל או קיצורי דרך, כדי לייצל את העבודה ולהפוך אותה לקלה ופשוטה יותר, או מידע על אפשרויות נוספות לביצוע.
חשוב	פיסקה המכילה מידע שחשוב לדעת כדי להשלים את המשימה.
Ctrl+Home	סימן פלוס (+) בין שני מקשים מציין שיש ללחוץ על שניהם בדרך זו: ללחוץ תחילה על המקש שרשום משמאל, ובעודו לחוץ ללחוץ על המקש השני. לדוגמה, "הקש Ctrl+Home" משמעו "לחץ והחזק את המקש Ctrl ואז הקש על המקש Home" ולשחרר את שניהם.
רכיבי תוכנה	שמות רכיבי התוכנה, כגון חלוניות, לחצנים, פקודות ותיבות דו-שיח, יופיעו בטקסט שחור מודגש.
קלט משתמש	כל מה שעליך להקליד מופיע בכתב מודגש.
מונח	מונחים יוצגו בכתב מודגש.

קבצי התרגול

במהלך הלימוד, ובמיוחד בעת פתרון תרגילים, תמצא הוראות לפתיחת קבצי תרגול שמתאימים להקשר. הדבר יחסוך לך עבודה רבה.

את קבצי התרגול ניתן להוריד מאתר האינטרנט של הוצאת הוד עמי: www.hod-ami.co.il

מצא באתר את הספר, היכנס לכרטיס המפורט של הספר ושם תמצא את שורת הקישור (לינק) בשם "קבצי תרגול" להורדת הקבצים. לחץ עליו ועקוב אחר ההוראות. אם לא תגדיר אחרת, יועתקו הקבצים אוטומטית לדיסק שלך, לתיקייה זו:

C:\HodAmiBooks\59467

תוכל לבחור בעת ההתקנה בכל תיקייה אחרת, אך בספר נתייחס תמיד לתיקיית ברירת המחדל הזו. כדי לבצע בשלמות את כל התרגילים בספר תצטרך שבמחשב שלך תהיינה מותקנות התוכנות האלו (שים לב: אפשר גם לעבוד בגרסאות קודמות החל מ-2007):

- Excel 2016 - כמוכן !
- PowerPoint 2016
- Outlook 2016

כמו כן דרושים:

- גישה למדפסת
- 4MB פנויים בדיסק עבור קבצי התרגול

חשוב חבילת קבצי התרגול אינה מכילה את התוכנה Microsoft Excel 2016 או כל תוכנה אחרת. את התוכנות האלו יש לרכוש ולהתקין לפני תחילת השימוש בספר זה.

פירוט הקבצים

קבצים	פרק
-	:1 היכרות עם Excel 2016
Creating\סיכום חריגים\Creating.xlsx Creating\נתיב\Creating.xlsx	:2 הגדרת חוברת עבודה
Data and Data Tables\סדרה\Data and Data Tables.xlsx Data and Data Tables\משלוחים לפי סוג \משלוח משלוח.xlsx Data and Data Tables\ממוצע משלוחים\Data and Data Tables.xlsx Data and Data Tables\סוג משלוח\Data and Data Tables.xlsx Data and Data Tables\נהגים\Data and Data Tables.xlsx	:3 עבודה עם נתונים וטבלאות נתונים
Formulas\רכב מרחק נסיעה\Formulas.xlsx Formulas\תעריפים\Formulas.xlsx Formulas\עלויות אריזה\Formulas.xlsx Formulas\הוצאות מיחשוב\Formulas.xlsx Formulas\חישובים שונים\Formulas.xlsx Formulas\ConveyerBid\Formulas.xlsx	:4 ביצוע חישובים בנתונים
Appearance\callcenter.jpg Appearance\דוח מנהלים\Appearance.xlsx Appearance\מעקב שעות\Appearance.xlsx Appearance\מרחק נסיעה\Appearance.xlsx Appearance\מרכז שיחות\Appearance.xlsx Appearance\שביעות רצון\Appearance.xlsx Appearance\שעות נוספות\Appearance.xlsx	:5 שינוי מראה המסמך
Focusing\PackageExceptions.xlsx Focusing\אשראי\Focusing.xlsx Focusing\משלוחים למעקב\Focusing.xlsx	:6 התמקדות בנתונים באמצעות מסננים

קבצים	פרק
Sorting\הכנסות לפי רבעון.xlsx Sorting\יומן משלוחים.xlsx Sorting\סיכום משלוחים.xlsx	7: סידור מחדש וסיכום נתונים
MultipleFiles\הוצאות רכב.xlsx MultipleFiles\סיכום הוצאות תפעול.xlsx MultipleFiles\סיכום שיחות יומי.xlsx MultipleFiles\January Calls.xlsx MultipleFiles\February Calls.xlsx MultipleFiles\Consolidate.xlsx	8: שילוב נתונים ממקורות שונים
Alternatives\2DayScenario.xlsx Alternatives\Multiple Scenarios.xlsx Alternatives\זמן חלוקה.xlsx Alternatives\ניתוח עלויות.xlsx Alternatives\רכישת מודעות.xlsx	9: ניתוח סדרות נתונים חלופיות
PivotTable\Creating.xlsx PivotTable\Creating.txt PivotTable\Focusing.xlsx PivotTable\Editing.xlsx PivotTable\Formatting.xlsx	10: יצירת רשימות דינמיות עם טבלת ציר - PivotTable
Charting\הכנסות שנתיות.xlsx Charting\מזמור לאזור.xlsx Charting\ערכים עתידיים.xlsx Charting\Revenue Analysis.xlsx	11: יצירת תרשימים וגרפיקה
Printing\Hod-Ami-Logo.jpg Printing\משלוחים לפי שעה.xlsx Printing\הכנסות סוכנים.xlsx Printing\Summary by Customer.xlsx Printing\רווח לפי לקוח.xlsx	12: הדפסה
Macro\VolumeHighlights.xlsm Macro\יעילות מול חיסכון.xlsx Macro\מכירות שנתיות.xlsx	13: ביצוע אוטומטי של משימות חוזרות באמצעות פקודות מאקרו
Other Programs\מועדון קריאה.pptx Other Programs\מזמור לאזור.xlsx Other Programs\סוג משלוח.xlsx Other Programs\קישורים.xlsx Other Programs\רווח לפי סוג משלוח.xlsx	14: שיתוף עם יישומי Office אחרים
Sharing\אימות וחתימה.xlsx Sharing\יעילות מחלקות.xlsx Sharing\לעיניך בלבד.xlsx	15: עבודה משותפת עם אחרים

פרק	קבצים
	Sharing\מעקב שינויים.xlsx Sharing\סיכום משלוחים.xlsx Sharing\תחזית עלויות.xlsx

חשוב חבילת קבצי התרגול אינה מכילה את התוכנה Microsoft Excel 2016 או כל תוכנה אחרת. את התוכנות האלו יש לרכוש ולהתקין לפני תחילת השימוש בספר זה.

שימוש בקבצי התרגול

לאחר שתוריד את קבצי התרגול מאתר הוד-עמי הם יימצאו (אם לא שינית) בתיקייה 59467 שנמצאת תחת התיקייה HodAmiBooks בכוונן הראשי C.

כאשר תרצה לפתוח קובץ מסוים, תוכל לפתוח אותו בשתי דרכים:

- לחיצה ימנית על לחצן התחל, בחירה באפשרות סייר הקבצים, מציאת הקובץ הרצוי ולחיצה כפולה עליו כדי לפתוח אותו ב-Excel.

או

- לאחר פתיחת יישום Excel, לחיצה על התפריט קובץ ובחירה בפעולה פתח, מציאת הקובץ הרצוי (באמצעות עיון..., למשל) ולחיצה כפולה עליו.

בסגירת קבצי התרגול רצוי לא לשמור אותם בשמם המקורי, כדי שהם יהיו זמינים לך במצבם המקורי לשם חזרה על התרגול.

הוספת תיקיית קבצי התרגול לרשימת מיקומים מהימנים

יש קבצי התרגול שמכילים פקודות מאקרו. כדאי להוסיף את התיקייה של קבצי התרגול לרשימת המיקומים המהימנים, כדי שלא תקבל בכל פעם הודעת אזהרה:

1. לחץ על תפריט קובץ, ואחר כך לחץ על אפשרויות.
2. בחלונית אפשרויות Excel בחר מרכז יחסי האמון. לחץ על לחצן הגדרות מרכז יחסי האמון.
3. בחלונית מרכז יחסי האמון בחר מיקומים מהימנים. לחץ על לחצן הוספת מיקום חדש.
4. בתיבה מיקום מהימן של Microsoft Office לחץ עיון.
5. מצא את התיקייה שהעתקת אליה את הקבצים מאתר הוד-עמי (ברירת המחדל היא HodAmiBooks\59467) ולחץ אישור.

6. בתיבה מיקום מהימן של Microsoft Office סמן את תיבת הסימון גם תיקיות משנה של מיקום זה נחשבות למהימות. לחץ אישור.

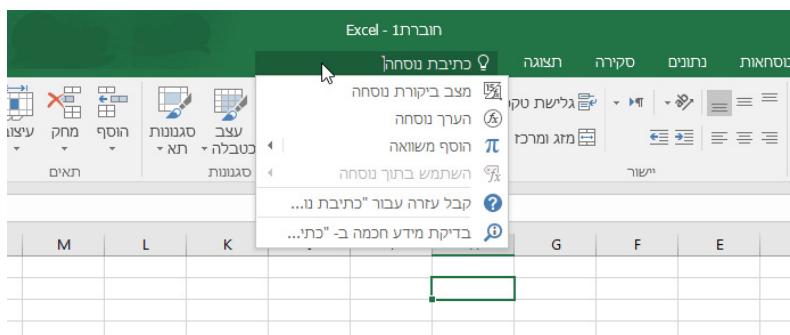
קבלת עזרה

מאמץ רב הושקע כדי להבטיח שהמידע בספר זה ובקבצי התרגול יהיה מדויק ככל האפשר. אם בכל זאת נתקלת בבעיה כלשהי, אנא פנה לאחד המקורות המופיעים להלן לשם קבלת עזרה. אם יש לך שאלה שנוגעת בתוכן הספר הזה, פנה תחילה לעזרה של Excel 2016. אם מצאת טעות בספר, נשמח לשמוע ממך. שלח הודעת דוא"ל אל info@hod-ami.co.il

עזרה של Excel 2016

אם שאלתך נוגעת לתוכנה Excel 2016 ולא לספר זה, המקום הראשון לחפש בו הינו מנגנון העזרה של Excel 2016. מנגנון זה מורכב מכלים וקבצים המותקנים במחשב שלך בזמן התקנת Microsoft Office 2016. אם המחשב מחובר לאינטרנט, תוכל למצוא מידע באתר Microsoft Office Online. יש מספר דרכים לאתר עזרה כללית או נושא מסוים במנגנון העזרה:

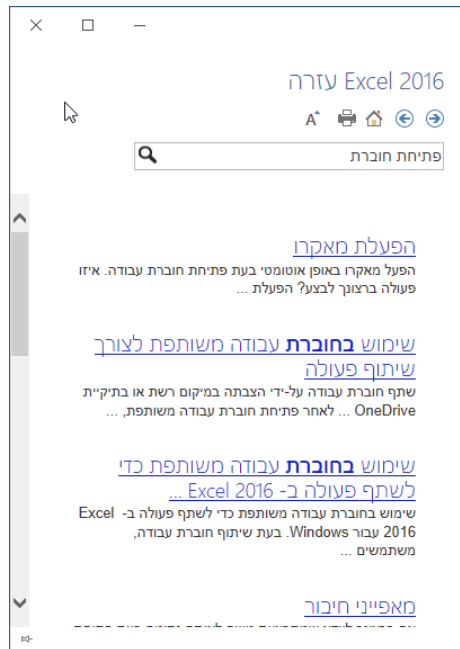
- כדי להציג עזרה על פריט מסוים במסך, ניתן להציג תיאור מסך (ScreenTip). כדי להציג תיאור מסך של לחצן, יש לרחף עליו עם העכבר, ללא לחיצה עליו. תיאור המסך מציג את שם הלחצן, מקשי קיצור הדרך (אם יש), וגם, אלא אם ציינת אחרת, תיאור של פעולת הלחצן כאשר הוא נלחץ.
- בחלון Excel לחץ על הלחצן ספר לי מה אתה רוצה לעשות (בהמשך נציין זאת כלחצן עזרה) שנמצא במרכז סרגל התפריטים העליון, ליד סמל נורת החשמל ותחת שם החוברת/הקובץ. כשתלחץ, הטקסט יימחק ותוכל להקליד את פריט החיפוש, כמו למשל "כתיבת נוסחה" או "עיצוב מספרים" וכד'. כעת תוצג רשימה שמתוכה תוכל לבחור את הפעולה המתאימה.



כדי להתאמן בקבלת עזרה, תוכל לבצע את התרגיל הבא.

ודא שהפעלת את Excel לפני שאתה מתחיל בביצוע התרגיל.

1. לחץ על לחצן עזרה כלומר, על ספר לי מה אתה רוצה לעשות שבמרכז ראש המסך.
2. הטקסט "ספר לי..." יימחק ובמקומו עליך להקליד את פריט החיפוש. לדוגמה, "פתיחת חוברת". כשתקבל את רשימת האפשרויות שמתוכן תוכל לבחור מתוכה את המתאימה ביותר, או לחץ על קבל עזרה עבור "פתיחת חו...".
3. חלונית העזרה תציג רשימה של נושאים המתאימים לטקסט שהוקלד. תוכל ללחוץ על כל כותרת לשם קבלת מידע.



4. שים לב ללחצנים מימין בראש חלון העזרה של תיבת החיפוש.

סגור את חלון העזרה של Excel.

1 היכרות עם Excel 2016

ממשק המשתמש ב- Microsoft Excel 2016, לא השתנה הרבה החל מגירסה 2007. גרסאות קודמות של Excel (עד 2003) קיבצו מאות פקודות בסדרה של תפריטים, סרגלי כלים, חלונות משימות ותיבות דו-שיח. ב- Excel 2016 קיים רק מקום אחד לחפש בו את הכלים שברצונך להשתמש בהם: **רצועת הכלים** של ממשק המשתמש בחלק העליון של חלון התוכנית, בה תמצא את כל הפקודות. אם לא עבדת בגרסאות האחרונות, תצטרך להקדיש זמן כדי להכיר את ממשק המשתמש החדש ולדעת 'היכן למצוא מה'.

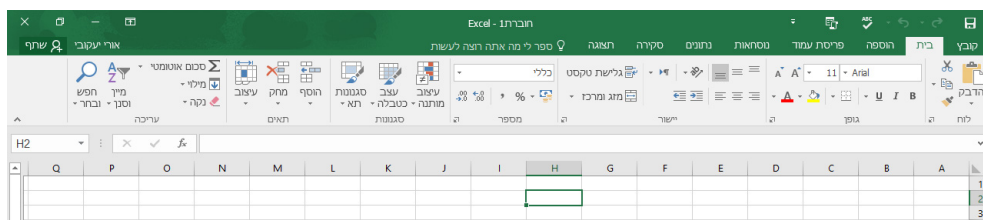
פרק זה עורך היכרות קצרה על קצה המזלג עם כמה מהתכונות של Excel 2016: ממשק המשתמש, יכולות העיצוב שמוצעות על ידי גלריות וסרגלי כלים זעירים, היכולות שמוצעות על ידי טבלאות נתונים, הערכה לניהול צבעים ומנוע התרשימים, דרכים לניהול הנתונים בחוברות העבודה ועוד.


ממשק המשתמש


לאחר שתזין נתונים בגליון עבודה, תוכל לשנות את המראה שלהם, לסכם אותם או למיין אותם ועוד בעזרת פקודות שמפורטות ברצועת הכלים שבממשק המשתמש.

התפריט **קובץ** מיועד לניהול קובץ Excel כמו פתיחת קובץ חדש ופתיחת קובץ קיים, שמירה, הדפסה והוספת מידע לקובץ חדש או קיים, כפי שיוסבר להלן.

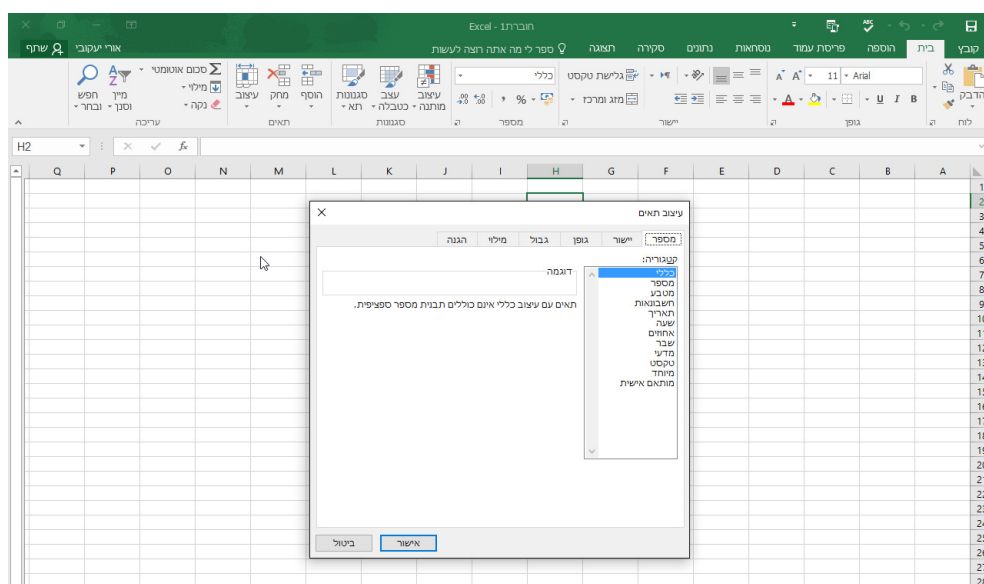
הפקודות בממשק המשתמש של Excel 2016 מחולקות לתפריט **קובץ** ולשבע כרטיסיות: **בית**, **הוספה**, **פריסת עמוד**, **נוסחאות**, **נתונים**, **סקירה**, **תצוגה**. באותה שורה תמצא גם את "ספר לי..." שזוהי הפניה לקבלת עזרה. הכרטיסיה **בית** מוצגת בעת ההפעלה של Excel.



הערה אם אתה לא רואה את כל הפקודות והאפשרויות ברצועת הכלים, יכול להיות שהן מוסתרות. תוכל לקבוע כיצד הרצועה תוצג על ידי לחיצה על הסמל  בצד שמאל למעלה של המסך, ובחירה באפשרות הרצויה.

הכרטיסיה בית, כמו כל כרטיסיה אחרת, מכילה קבוצות שונות של פקודות, ובכרטיסיה זו: לוח, גופן, יישור, מספר, סגנונות, תאים, עריכה. כל קבוצה מכילה סדרה של פקדים, שמאפשרים לבצע משימות שקשורות לקבוצה זו (עיצוב גופנים, קביעת יישור תא, יצירת תבניות מספרים וכדומה). לחיצה על פקד שמוצג לידו חץ שפונה כלפי מטה תציג תפריט שמכיל אפשרויות נוספות; אם שם הפריט של אפשרות מסוימת מסתיים בשלוש נקודות (...), לחיצה עליו תציג חלונית או תיבת דו-שיח. אם בקבוצה מסוימת יש חלונית, כגון בקבוצה מספר שבכרטיסיה בית, תוכל להציג אותה גם על ידי לחיצה על הסמל . הציג חלונית שבפינה השמאלית התחתונה של הקבוצה.

שים לב לחץ השמאלי ^ שבצד שמאל של סרגל הכלים. כשתלחץ עליו, הסרגל יעלם ויישארו שמות הכרטיסיות בלבד. כשתלחץ על כרטיסיה כלשהי, סרגל הכלים ייפתח שוב. דרך פעולה זו מאפשרת להגדיל את שטח החלון עבור תצוגת הנתונים של הגיליון.



ניהול קובץ נתונים גדול

משתמשי Excel רבים נהנים מהיתרון שביכולות הסיכום והחישוב של נתונים בתוכנית כדי לעבד אוספי נתונים גדולים. בגרסאות Excel שלפני Excel 2007 חלה הגבלה על מספר השורות והעמודות בגיליון עבודה. כדי לאחסן אוספי נתונים גדולים, צריך היה לפצל אותם על פני מספר גיליונות עבודה ונדרש מאמץ רב לניהול שלהם. בעיה זו אינה קיימת ב-Excel 2016.

ניתן לכלול בגיליון אחד עד עשרות עמודות ויותר ממיליון שורות נתונים. התוכנה כוללת טכניקות חזקות וגמישות שתוכל להשתמש בהן כדי לעבד את הנתונים שבגיליון העבודה שלך ולעצב אותם ללא הגבלה.

חשוב כדי להשתמש בקבצי התרגול של פרק זה, עיין בסעיף **קבצי התרגול** שבהקדמה. **זכור**, כשאתה מתבקש **לסגור** קובץ תרגול, **אל תשמור** אותו, אלא אם נאמר אחרת, כדי שיישאר במצבו המקורי ותוכל לחזור על התרגיל כמו בפעם הראשונה. במקרים מסוימים תרצה לשמור את תוצאות עבודתך, אך לשם כך בחר שם אחר (**שמור בשם**) ובחר בשם דומה לשם הקובץ המקורי כדי שתדע לשייך.

הקלדה ועריכה של נתונים

לאחר יצירת חוברת עבודה, תוכל להתחיל להקליד נתונים, ולמעשה זה יהיה בגיליון ברירת המחדל בשם **גיליון1**. הדרך הפשוטה ביותר להקלדת נתונים היא ללחוץ על תא ולהקליד ערך, שיטה זו טובה מאוד כשאתה צריך להכניס מעט נתונים, אבל היא אידיאלית פחות כשצריך להכניס רצפים או סדרות ארוכות של ערכים.

יש כמה דרכים ליעילות בעבודה:

במקום לכתוב אותו הטקסט שוב ושוב ניתן כמובן להשתמש בהעתקה והדבקה במקום הרצוי.

אפשרות אחרת, אם צריך בכמה שורות לכתוב את אותו ערך - 100 למשל - היא לכתוב פעם אחת את הערך (100 למשל), להביא את סמן העכבר לפינה השמאלית התחתונה של התא (בכיוון גיליון ימין-שמאל. בכיוון שמאל-ימין הסמן יהיה בפינה הימנית), לנקודת אחיזה (הסמן בצורה +), ללחוץ ולגרור לכיוון הרצוי. התאים יתמלאו באותו ערך.

בדוגמה להלן יש בגיליון 4 תאים מסומנים, והסמן נמצא בפינה השמאלית התחתונה (והתצורה שלו משוך אותו למטה או שמאלה כדי ללמוד מה תקבל.

תכונה דומה, **מילוי סדרה** (FillSeries), מאפשרת להקליד שני ערכים בסדרה ולהשתמש בנקודת האחיזה למילוי כדי להרחיב את הסדרה. לדוגמה, כשתרצה ליצור סדרה המתחילה ב-2 וכל ערך שנמצא בה גדל ב-2, תוכל להקליד 2 בתא הראשון ו-4 בתא השני; עכשיו סמן את שני התאים, והשתמש בנקודת האחיזה התחתונה למילוי כדי להרחיב את הסדרה עד הגבול המבוקש. בדוגמה זו כתבנו 111, 222 ואז סימנו את 2 התאים, לחצנו על נקודת האחיזה בתא התחתון ומשכנו כלפי מטה:

C	B	A	
	111		1
	222		2
	333		3
	444		4
			5
			6
			7

הנה מספר דוגמאות פשוטות לאפשרויות של גרירה ומילוי תוכן. שים לב שיש ערכים שמוגדרים 'סדרות' ואז הגרירה שלהם תיצור סדרת ערכים, ויש אחרים שלא מוגדרים כך, ולכן הם לא ייצרו סדרה. לדוגמה, מספרים הם סדרה, אבל ימי השבוע 'ראשון' 'שני' וכו' אינם נחשבים סדרה ולכן הגרירה רק תכפול אותם. לעומת זאת, 'יום ראשון' 'יום שני' וכו' נחשבים סדרה. כאשר תכתוב 'ינואר' בתא ותגרור - תקבל את סדרת החודשים. ימי השבוע באנגלית Monday, Sunday וכו' נחשבים סדרה והגרירה תציג את כל ימי השבוע. נסה זאת.

לוח	ה	גופן	ה	יישור	ה	מספר	ה	סגנונות	ת			
ראשון												
	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
1		ראשון		ראשון	ראשון	1	1	1	1	1	1	1
2		שני		שני	שני	2	2	2	2	1		
3		שלישי		ראשון		3		2		1		
4		ראשון		שני		4		2		1		
5		שני		ראשון		5		2		1		
6		שלישי		שני		6		2		1		
7		גרירה של השלישיה יחד		גרירה של ראשון ושני יחד		גרירה של 1		גרירה של 2		גרירה של 1		
8						ושל 2 יחד		בלבד				
9												
10												
11												

תוכל לראות שיכולה להיות שליטה על הדרך שבה Excel 2016 מרחיב את הערכים ברשימה בעת גרירת נקודת האחיזה. לדוגמה, אם תגרור את נקודת האחיזה כלפי מעלה (או מימין), ירחיב את הרשימה ויכלול בה ערכים קודמים. אם תקליד 'ינואר' בתא ותגרור את נקודת האחיזה של התא הזה למעלה (או שמאלה) Excel יוסיף את 'דצמבר' בתא הראשון, 'נובמבר' בתא השני, וכן הלאה.

אפשרות נוספת לשלוט בדרך שבה Excel 2016 מרחיב את הנתונים היא באמצעות החזקת מקש Ctrl וגרירת נקודת האחיזה באותו זמן. לדוגמה, כשתסמן תא שמכיל את הערך 'ינואר' ותגרור את נקודת האחיזה כלפי מטה (ללא החזקת מקש Ctrl), Excel יוסיף את 'פברואר' בתא הראשון, 'מרץ' בשני וכן הלאה. לעומת זאת, אם תחזיק את מקש Ctrl לחוץ, התוכנה תחזור על הערך 'ינואר' בכל תא שתוסיף לסדרה.

טיפ התנסה בדרכים שונות להזזת נקודת האחיזה כדי לראות כיצד נראית הסדרה שלך, ובחן את השימוש במקש Ctrl שמשנה את התנהגות התוכנה. שימוש בנקודת האחיזה יכול לחסוך זמן יקר בהקלדת הנתונים. שים לב שלא כל ערך מייצג סדרה ב-Excel, גם אם נראה לך שלפניך סדרה.

שיטות נוספות להקלדת נתונים שתפעילם הם השלמה אוטומטית (AutoComplete), המתגלה כאשר ערך שאתה מכניס דומה לערך שהוכנס בעבר; בחירה מרשימה נפתחת (Pick from Drop-Down List), המאפשרת בחירת ערך מתוך ערכים קיימים בעמודה; והקשת Ctrl+Enter המאפשרת להקליד ערך במספר תאים בו-זמנית.

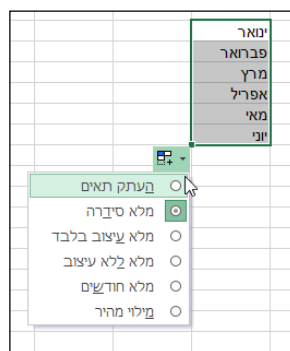
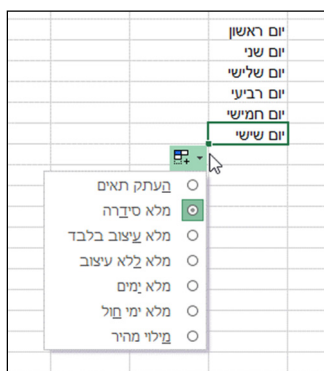
הטבלה שלהלן מסכמת כמה משיטות הקלדת הנתונים:

שיטה	פעולה
מילוי אוטומטי (AutoFill)	הכנס את הערך הראשון בסדרה מוכרת והשתמש בנקודת האחיזה למילוי כדי להרחיב את הסדרה.
מילוי סדרה (FillSeries)	הכנס שני ערכים ראשונים של סדרה והשתמש בנקודת האחיזה למילוי כדי להרחיב את הסדרה.
השלמה אוטומטית (AutoComplete)	הקלד מספר אותיות ראשונות בתא, ואם קיים ערך דומה באותה העמודה, Excel מציע את הערך הקיים.
בחירה מרשימה נפתחת (Pick from) (Drop-Down List)	לחץ לחיצה ימנית בעכבר על תא, ומתפריט הקיצורים שמופיע, בחר בחירה מרשימה נפתחת. רשימה של ערכים הקיימים בעמודה מופיעה. לחץ על הערך שתרצה להכניס לתא.

פתרון בעיות אם הצעת ההשלמה האוטומטית אינה מופיעה כשתחיל להקליד ערך בתא, ייתכן שהאפשרות הזאת כבויה. כדי להפעיל את ההשלמה האוטומטית, בחר בכרטיסיה **קובץ**, בחר **אפשרויות**, ובחר **מתקדם**. בחלונית, תחת **אפשרויות עריכה** סמן **אפשר השלמה אוטומטית של ערכי תאים ולחץ אישור**.

כאשר תסמן כמה תאים יתקבל לחצן ניתוח מהיר. בלחיצה עליו תוכל לנתח את הנתונים בעזרת כמה כלים של אקסל או לעצב את התאים המסומנים.

כאשר תגרור את נקודת האחיזה יתקבל לחצן אפשרויות מילוי אוטומטיות שהוא שימושי מאוד. לחיצה על לחצן זה גורמת להצגת תפריט פעולות ש-Excel יכול לבצע בתאים שהושפעו מהפעולה. מילוי סדרות ערכים מבוסס, כאמור, על גרירה. כשתסיים את הגרירה תראה ריבוע קטן שבתוכו חץ. לחץ עליו כדי להציג את האפשרויות הזמינות. כאשר הערכים מוגדרים בסדרה, יש תפריט אפשרויות שונה ממקרה שבו הערכים אינם מוגדרים בסדרה. בכל מקרה תראה שיש פעולות שונות שניתן להפעיל על רשימת הערכים, בהתאם לסוג הערכים.



אפשרויות הפעולה הנפוצות מפורטות בטבלה שלהלן:

אפשרות	פעולה
העתק תאים (Copy Cells)	מעתיק את תוכן התאים המסומנים לתאים שצוינו בפעולת המילוי.
מלא סדרה (Fill Series)	ממלא את התאים שצוינו בפעולת המילוי בפריטים הבאים בסדרה.
מלא עיצוב בלבד (Fill) (Formatting Only)	מעתיק את העיצוב של התא הנבחר לתאים שצוינו בפעולת המילוי, אך לא ממקם ערכים בתאי המטרה.
מלא ללא עיצוב (Fill) (Without Formatting)	ממלא את התאים שצוינו בפעולת המילוי בפריטים הבאים בסדרה אך מתעלם מהעיצוב שהוחל על תאי המקור.
מלא ימים, חודשים וכו' (Fill Days,) (Weekdays, etc.)	משתנה בהתאם לסדרה שתרחיב. לדוגמה, אם תרחיב את התאים יום רביעי, יום חמישי ויום שישי, תוצגנה לפניך שתי אפשרויות "מלא ימים" ו"מלא ימי חול", ותוכל לבחור מביניהן לפי הצורך. אם לא תשתמש ברצף מוכר, האפשרות הזאת לא תופיע.

בתרגיל זה, תקליד סדרת נתונים על ידי גרירה של נקודת האחיזה למילוי; תקליד נתונים על ידי קבלה של ערכי השלמה אוטומטית; תקליד נתונים לתא באמצעות שימוש בבחירה מרשימה נפתחת; ותשלוש בדרך שבה Excel מעצב סדרת נתונים מורחבת על ידי שינוי אפשרויות ההשלמה האוטומטית.

דא הפעל את Excel לפני תחילת התרגיל.

פתח את חוברת העבודה **סדרה מהתיקיה** Data and Data tables

1. בגיליון העבודה **חודשי**, סמן את תא B3 וגרור את נקודת האחיזה עד שהסימון מכסה את התאים B3:B7. הערך **מירה כץ** ישוכפל בתאים B4:B7.
2. סמן את תא C3 וגרור את נקודת האחיזה כלפי מטה עד שהסימון יכסה את התאים C3:C7, ואז תראה מילוי של סדרת החודשים פברואר-מאי בתאים C4:C7.
3. בתא G3 הקלד **יום ראשון**. סמן את התא G3 וגרור את נקודת האחיזה כלפי מטה עד G10. תראה שסדרת ימי השבוע התמלאה בתאים ובתא G10 התחילה שוב מיום ראשון.
4. בתא H3 הקלד **ינואר**. החזק את מקש Ctrl וגרור את נקודת האחיזה כלפי מטה עד שהסימון יכסה את התאים H3:H7. כעת תראה שכל התאים התמלאו באותו ערך (ינואר) ולא כסדרה של חודשים כמו בסעיף 2 לעיל.

5. סמן את תא B8 והקלד 'מ' ואז Excel ישלים את האותיות ירה כן כדי לקבל 'מירה כץ'.

6. הקש Tab או Enter כדי לקבל את הערך 'מירה כץ' בתא.

מירה כץ							
I	H	G	F	E	D	C	B
				סכום	סוג משלוח	חודש	לקוח
	ינאר	יום ראשון		14,501.98 ₪	Ground	ינאר	מירה כץ
	ינאר	יום שני		3,501.75 ₪	3Day	פברואר	מירה כץ
	ינאר	יום שלישי		5,599.10 ₪	2Day	מרץ	מירה כץ
	ינאר	יום רביעי		35,907.82 ₪	Overnight	אפריל	מירה כץ
	ינאר	יום חמישי		17,333.25 ₪	Priority Overnight	מאי	מירה כץ
		יום שישי					מירה כץ
		שבת					
		יום ראשון					

7. בתא C8 הקלד פברואר, והקש Enter.

8. סמן את תא D8, לחץ עליו לחיצה ימנית, ובחר בחירה מרשימה נפתחת. מופיעה רשימת הערכים שנמצאת בעמודה D.

I	H	G	F	E	D	C	B
				סכום	סוג משלוח	חודש	לקוח
	ינאר	יום ראשון		14,501.98 ₪	Ground	ינאר	מירה כץ
	ינאר	יום שני		3,501.75 ₪	3Day	פברואר	מירה כץ
	ינאר	יום שלישי		5,599.10 ₪	2Day	מרץ	מירה כץ
	ינאר	יום רביעי		35,907.82 ₪	Overnight	אפריל	מירה כץ
	ינאר	יום חמישי		17,333.25 ₪	Priority Overnight	מאי	מירה כץ
		יום שישי				פברואר	מירה כץ
		שבת					
		יום ראשון					

9. ברשימה שמופיעה לחץ על 2Day. הערך 2Day מופיע בתא D8.

10. בתא E8 הקלד 11802.14 והקש Enter. הערך 11,802.14 ₪ יופיע בתא E8.

11. סמן את תא B2 וגרור את נקודת האחיזה עד שהסימון יכסה את התאים C2:E2. התוכנה תחליף את הערכים בתאים C2:E2 בערך 'לקוח'.

12. בצד שמאל מופיע לחצן אפשרויות מילוי אוטומטיות. לחץ עליו ובחר מלא עיצוב בלבד. התוכנה תשיב את הערכים המקוריים לתאים C2:E2 אך תחיל עליהם את העיצוב של תא B2.

לקוח								
I	H	G	F	E	D	C	B	A
				סכום	סוג משלוח	חודש	לקוח	
	ינואר	יום ראשון		14,501.98 ₪	Ground	ינואר	מירה כץ	1
	נואר			3,501.75 ₪	3Day	פברואר	מירה כץ	2
	נואר	העתק תאים		5,599.10 ₪	2Day	מרץ	מירה כץ	3
	נואר	מלא עיצוב בלבד		35,907.82 ₪	Overnight	אפריל	מירה כץ	4
	נואר	מלא ללא עיצוב		17,333.25 ₪	Priority Overnight	מאי	מירה כץ	5
		יום שישי		11,802.14 ₪	2Day	פברואר	מירה כץ	6
		שבת						7
		יום ראשון						8
								9
								10
								11
								12
								13

סגור את חוברת העבודה סדרה.

הזזת נתונים בחוברת העבודה

תוכל להצביע על תא רצוי בכמה דרכים, אך השיטה הישירה ביותר היא באמצעות לחיצה של סמן העכבר על התא עצמו. התא שתלחץ עליו ימוסגר בקו עבה והתוכן שלו, אם יש כזה, יופיע בשורת הנוסחאות. כשתא ממוסגר, הוא נקרא התא הפעיל ומאפשר לשנות את תוכנו. השתמש בשיטה דומה כדי לבחור מספר תאים (שנתייחס אליהם כאל טווח תאים): סמן את התא הראשון בטווח וגרור את סמן העכבר מעל התאים האחרים שברצונך לבחור. לאחר שתבחר את התא או את התאים הדרושים לך, תוכל לגזור, להעתיק, למחוק, או לשנות את העיצוב או את התוכן שלהם. לדוגמה, ייתכן שתרצה להעתיק תאים הכוללים כותרות למקום אחר בגיליון או אל גיליון אחר באותה חוברת עבודה או בחוברת אחרת.

חשוב כשתבחר קבוצה של תאים, התא הראשון שתלחץ עליו הוא התא הפעיל. תא זה יסומן בלבן ושאר התאים יסומנו ברקע אפור. מסביב לכולם תהיה מסגרת.

סמן את התא או את התאים שברצונך להעתיק. לחץ בעכבר הימני ובחר העתק. כעת תהיה מסגרת 'נעה' סביב התאים שנבחרו. עבור למקום היעד, לחץ בעכבר הימני ובחר באפשרויות הדבקה את האפשרות המתאימה לך. כשתרחף עם העכבר על האפשרויות תוכל לראות אותם מופיעות בגיליון וכך יהיה לך קל להבין למה כל אחת משמשת. אם בחרת משהו ואתה מתחרט - אל דאגה, לחץ Esc והבחירה תבוטל.

אינך מוגבל לבחירת תאים בודדים או כחלק מטווח. לדוגמה, ייתכן שתרצה להעתיק או לגזור ולהעביר עמודה - לחיצה על כותרת העמודה מסמנת את כל התאים בעמודה הזו (מופיע חץ שחור כלפי מטה), ומאפשרת להעתיק או לגזור את העמודה ולהדביקה במקום אחר בגיליון העבודה הנוכחי או אחר שתבחר.

בתרגיל זה, תיצור נוסחת תנאי שמציגה הודעה כאשר התנאי מתקיים ('נכון'); תמצא ממוצע של ערכים בגיליון עבודה העונים לקריטריון מסוים; ותמצא סכום של ערכים בגיליון עבודה העונים לשני קריטריונים.

פתח את חוברת העבודה עלויות_אריזה שבתיקה Formulas.

- בתא G3 הקלד את הנוסחה ("אין הנחה", "נדרשת הנחה", $=IF(F3>=35000)$ והקש Enter. Excel מקבל את הנוסחה, המציגה **נדרשת הנחה** אם הערך בתא F3 הוא לפחות 35,000 ₪ ומציגה **אין הנחה** אם התנאי לא מתקיים. הערך מופיע בתא G3.
- לחץ על תא G3 וגרור את ידית האחיזה למילוי כלפי מטה עד שהאזור המסומן מגיע לתא G14. Excel מעתיק את הנוסחה בתא G3 לתאים G4:G14, ומתאים את הנוסחה כדי לשקף את כתובות התאים. התוצאות של הנוסחאות שהועתקו מופיעות בתאים G4:G14.

	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
		עלות ממוצעת משלוח חבילה		הנחה	הוצאה	יעד	גודל	סוג	קוד	
				נדרשת הנחה	44,816.00 ₪	מקומי	קטן	חבילה	PKG0001	
				נדרשת הנחה	57,715.00 ₪	מקומי	בינוני	חבילה	PKG0002	
		עלות משלוח מעטפה לח"ל		נדרשת הנחה	51,965.00 ₪	מקומי	גדול	חבילה	PKG0003	
				אין הנחה	31,813.00 ₪	בינלאומי	קטן	חבילה	PKG0004	
				נדרשת הנחה	52,830.00 ₪	בינלאומי	בינוני	חבילה	PKG0005	
				נדרשת הנחה	37,476.00 ₪	בינלאומי	גדול	חבילה	PKG0006	
				אין הנחה	22,793.00 ₪	מקומי	קטן	מעטפה	PKG0007	
				אין הנחה	21,056.00 ₪	מקומי	בינוני	מעטפה	PKG0008	
				אין הנחה	20,488.00 ₪	מקומי	גדול	מעטפה	PKG0009	
				אין הנחה	10,189.00 ₪	בינלאומי	קטן	מעטפה	PKG0010	
				אין הנחה	18,309.00 ₪	בינלאומי	בינוני	מעטפה	PKG0011	
				אין הנחה	17,255.00 ₪	בינלאומי	גדול	מעטפה	PKG0012	

- בתא I3 הקלד $=AVERAGEIF(C3:C14, "חבילה", F3:F14)$ והקש Enter. הערך 46,102.50 ₪ המייצג עלות ממוצעת בקטגוריה של קופסאות, מופיע בתא I3. שים לב שהפעם לא השתמשנו בחלונית ארגומנטים של פונקציה, אלא הקלדנו את כל הנוסחה. זכור שאפשר להקליד באותיות רגילות (קטנות) באנגלית. לאחר סיום ההקלדה והקשת Enter, התווים מוצגים בשורת הנוסחה באותיות רישיות (גדולות).

	M	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
					עלות ממוצעת משלוח חבילה		הנחה	הוצאה	יעד	גודל	סוג	קוד	
					$=averageif(c3:c14, "חבילה", f3:f14)$			00	מקומי	קטן	חבילה	PKG0001	
								57,715.00 ₪	מקומי	בינוני	חבילה	PKG0002	
								51,965.00 ₪	מקומי	גדול	חבילה	PKG0003	
								31,813.00 ₪	בינלאומי	קטן	חבילה	PKG0004	
								52,830.00 ₪	בינלאומי	בינוני	חבילה	PKG0005	
								37,476.00 ₪	בינלאומי	גדול	חבילה	PKG0006	
								22,793.00 ₪	מקומי	קטן	מעטפה	PKG0007	
								21,056.00 ₪	מקומי	בינוני	מעטפה	PKG0008	
								20,488.00 ₪	מקומי	גדול	מעטפה	PKG0009	
								10,189.00 ₪	בינלאומי	קטן	מעטפה	PKG0010	
								18,309.00 ₪	בינלאומי	בינוני	מעטפה	PKG0011	
								17,255.00 ₪	בינלאומי	גדול	מעטפה	PKG0012	

הגבלת הנתונים המופיעים על המסך

גיליונות עבודה של Excel 2016 יכולים להכיל נתונים בכמות שתזדקק לה, אבל ייתכן שלא תרצה להציג כל הזמן את כל הנתונים שבגיליון העבודה. לדוגמה, ייתכן שתרצה לראות סכומי מכירות של החברה במהלך השליש הראשון, השני או השלישי של חודש מסוים. תוכל להגביל את הנתונים המוצגים בגיליון עבודה על ידי יצירת מסנן, שהוא למעשה כלל שבוחר את שורות הנתונים שיוצגו בגיליון עבודה.

כדי ליצור מסנן, לחץ על התא בקבוצה שברצונך לסנן, ובכרטיסיה בית, בקבוצה עריכה, לחץ מיין וסנן ובחר סנן. כשתעשה כן, יוצג סימן הסינון בצד השמאלי של התא העליון בכל עמודה שבטווח הנבחר. הסמל מסמן שסינון אוטומטי (AutoFilter) של Excel פעיל.

תמונת המסך שלהלן מציגה בראש העמודה תאריך את סמל הסינון ואת התפריט הפתוח לאחר לחיצה על הסמל הזה.

G	F	E	D	C	B
			תאריך	לקוח	משלוח
			20/05/2015	CI384471	SI3049210
			20/05/2015	CI495231	SI3049211
			20/05/2015	CI429120	SI3049212
			20/05/2015	CI418125	SI3049213
			20/05/2015	CI782990	SI3049214
			20/05/2015	CI102300	SI3049215
			20/05/2015	CI560742	SI3049216
			20/05/2015	CI483289	SI3049217
			20/05/2015	CI762179	SI3049218
			20/05/2015	CI278943	SI3049219
			20/05/2015	CI213987	SI3049220
			20/05/2015	CI907745	SI3049221
			20/05/2015	CI299868	SI3049222
			20/05/2015	CI503324	SI3049223
			20/05/2015	CI512191	SI3049224
			20/05/2015	CI932656	SI3049225
			20/05/2015	CI514577	SI3049226
			20/05/2015	CI803799	SI3049227
			20/05/2015	CI337976	SI3049228
			20/05/2015	CI503213	SI3049229
			21/05/2015	CI611776	SI3049230
			21/05/2015	CI829632	SI3049231
			21/05/2015	CI991251	SI3049232
			21/05/2015	CI347067	SI3049233
			21/05/2015	CI790369	SI3049234

חשוב כשתפעיל את הסינון, Excel מתייחס לתאים בעמודת התא הפעיל כאל טווח. כדי להבטיח שהסינון פועל כראוי, עליך להוסיף תווית (כותרת) לעמודה שברצונך לסנן.

פתיחת התפריט מציגה מורחבת של אפשרויות סינון, ורשימה של הערכים הייחודיים בעמודה. הפריטים הראשונים ברשימה הם אפשרויות הסינון. לאחריהם פריט נקה מסנן. האפשרות הבאה שמופיעה ברשימה תלויה בסוג הנתונים המצויים בעמודה. לדוגמה, אם בעמודה יש סדרת תאריכים, הפריט יהיה מסנני תאריכים (Date Filters). לחיצה על הפריט מציגה רשימה של אפשרויות שמתאימות לסוג הנתונים הזה.

מיקוד מ-	מיקוד אל	ריב
מיון מהישן ביותר לחדש ביותר		20/05/20
מיון מהחדש ביותר לישן ביותר		20/05/20
מיון לפי צבע		20/05/20
נקה מסנן מ- "תאריך"		20/05/20
סנן לפי צבע		20/05/20
מסנני תאריכים		20/05/20
חפוש ב- (הכל)		20/05/20
בחור הכל		20/05/20
2015		20/05/20
מאי		20/05/20
20		20/05/20
21		20/05/20
ביטול	אישור	
61205	78871	21/05/20
36504	90578	21/05/20
34806	69376	21/05/20
92132	44836	21/05/20
24117	31752	21/05/20
94728	65052	21/05/20
96043	89877	21/05/20
56090	46994	21/05/20
85072	28282	21/05/20
58504	41353	21/05/20
63309	88371	21/05/20
66526	44493	21/05/20

הערה כאשר עמודה כוללת מספר סוגים של נתונים, אפשרות הסינון היא **מסנני מספרים**.

לדוגמה, כאשר תלחץ על אפשרות הסינון של העמודה **תאריך** ותבחר מסנני תאריכים, תקבל תפריט המאפשר להגדיר את קריטריון הסינון. כאן תוכל ליצור מסנן שמציג רק את התאריכים שלאחר 20/05/2015.

מיקוד מ-	מיקוד אל	תאריך	לוקוס	משלוח	
33396	29605	21/05/2015	CI611776	SI3049230	27
58962	33560	21/05/2015	CI829632	SI3049231	28
81656	45388	21/05/2015	CI991251	SI3049232	29
81265	78871	21/05/2015	CI347067	SI3049233	30
36504	90578	21/05/2015	CI790369	SI3049234	31
34806	69376	21/05/2015	CI690583	SI3049235	32
92132	44836	21/05/2015	CI521520	SI3049236	33
24117	31752	21/05/2015	CI436088	SI3049237	34
94728	65052	21/05/2015	CI885753	SI3049238	35
96043	89877	21/05/2015	CI664043	SI3049239	36
56090	46994	21/05/2015	CI864729	SI3049240	37
85072	28282	21/05/2015	CI208655	SI3049241	38
58504	41353	21/05/2015	CI495212	SI3049242	39
63309	88371	21/05/2015	CI177763	SI3049243	40
66526	44493	21/05/2015	CI239227	SI3049244	41

כשתרצה לראות את הערכים הגבוהים או הנמוכים ביותר בעמודת נתונים, תוכל ליצור מסנן עשרה עליונים (Top 10) למשל. בחירה באפשרות עשרה עליונים מהרשימה מגבילה את התצוגה לעשרת הערכים הגבוהים ביותר, וגם פותחת חלונית של סינון אוטומטי לפי עשרה עליונים. בחלונית זו תוכל לבחור בהצגה של ערכים עליונים או תחתונים, תוכל להגדיר את מספר הפריטים שתוצה לראות (כן, לא, רק 10 פריטים), ולבחור אם המספר בתיבה האמצעית מורה על מספר הפריטים או על אחוז הפריטים שיוצגו בהחלת המסנן. לדוגמה, על ידי שימוש בחלונית סינון אוטומטי לפי עשרה עליונים, תוכל למצוא את עשרת אנשי המכירות הטובים ביותר שלך או לזהות את חמשת האחוזים של הלקוחות הגדולים שתורמים במיוחד לעסק.

כשתשתמש במסנן מותאם אישית מרשימת המסננים האוטומטיים, תוכל להגדיר כלל שלפיו ייקבע אוטומטית אילו שורות יוצגו לאחר החלת המסנן. לדוגמה, תוכל לקבוע כלל שלפיו יוצגו רק הימים שבהם נשלח מספר חבילות גדול מעל ערך מסוים. כאשר התוצאות הללו מונחות לפניך, ייתכן שתוכל לקבוע אם מזג האוויר או גורם אחר השפיע על מצב העסק בימים אלה.

Excel 2016 מראה שיש מסנן על עמודה מסוימת באמצעות סמל דמוי משפך. לאחר שתסיים לבחון את המידע שברשותך באמצעות המסנן, תוכל להסיר את המסנן על ידי לחיצה על הסמל דמוי משפך, פתיחת התפריט ולחיצה על נקה מסנן. אפשרות אחרת, לעמוד באחד התאים בעמודה המסוננת, ובכרטיסיה נתונים בקבוצה מיון וסינון (Sort & Filter) ללחוץ נקה (Clear).

בתרגיל זה, תסנן רשימת מידע באמצעות סדרה של פריטי סינון אוטומטי; תיצור מסנן המראה את חמשת הימים שבהם היה מספר המשלוחים הגבוה ביותר; ותיצור מסנן מותאם אישית.

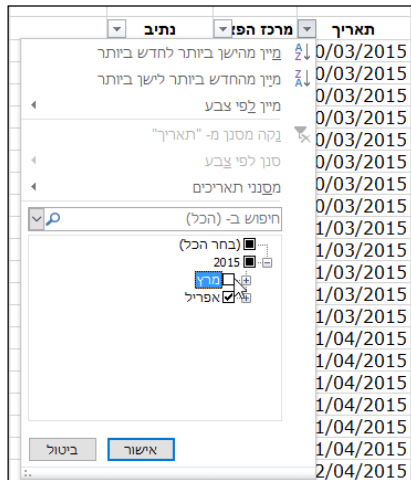
השתמש בחוברת העבודה שנמצאת בתיקייה Focusing.

ודא הפעל את Excel לפני תחילת התרגיל.

פתח את חוברת העבודה PackageExceptions שבתיקייה Focusing.

1. בגיליון **נתיב**, לחץ בתא כלשהו שנמצא בטווח התאים B2:F27.
2. בכרטיסיה **בית**, בקבוצה **עריכה** (Editing) לחץ **מייז וסנן** (Sort & Filter) ובחר **סנן** (Filter). תפריט הסינון מופיע בכותרת שבראש כל עמודה.
3. פתח את התפריט שבעמודה **תאריך** ומרשימת האפשרויות שמופיעה, סמן את תיבת הסימון **מרץ**. בפעולה זו אתה מבטל את בחירת חודש **מרץ**.
4. לחץ **אישור**. כעת יוסתרו כל השורות הכוללות תאריך שחל בחודש **מרץ**.

טיפ כשתרצה לבחור רק את השורות שרשום בהן התאריך **מרץ**, לחץ תחילה **בחר הכל כדי** לבטל את הסימון הקיים כברירת מחדל, ואחר כך לחץ **מרץ** בלבד.

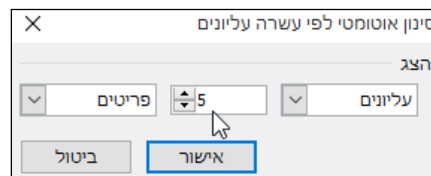


5. פתח את תפריט העמודה **מרכז הפצה** ומרשימת האפשרויות שמופיעה, נקה את הסימון בתיבת הסימון **בחר הכל**. כעת ימחקו כל תיבות הסימון שברשימה.
6. סמן את תיבת הסימון **שפלה** ולחץ **אישור**. כעת יוצגו רק החריגות שהיו במרכז החלוקה 'שפלה' בחודש 'אפריל' (5 שורות).

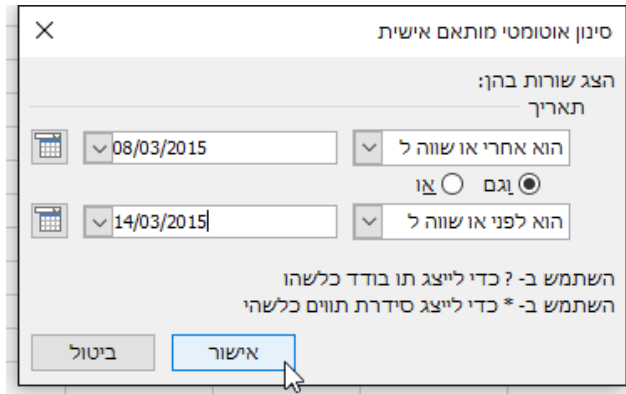
מספר חריג	מספר חבילה	תאריך	מרכז הפוך	נתיב
EX1000014	PI34920132	01/04/2015	שפלה	RT436
EX1000015	PI34920133	01/04/2015	שפלה	RT758
EX1000016	PI34920134	01/04/2015	שפלה	RT529
EX1000021	PI34920139	02/04/2015	שפלה	RT543
EX1000025	PI34920143	02/04/2015	שפלה	RT852

7. בכרטיסיה **בית** בקבוצה **עריכה**, לחץ מייז **וסנן** ובחר **נקה**. Excel מנקה את כל המסננים הפעילים אך משאיר את תפריטי הסינון. כעת יוצג הגיליון המקורי.
8. פתח את הגיליון **מרץ** כדי להציג את גיליון העבודה בשם זה.
9. לחץ בכל תא שהוא בטבלת הנתונים.
10. פתח את תפריט העמודה **חריגים**, הצבע על **מסנני מספרים** ובחר **עשרה עליונים**. חלונית **סינון אוטומטי לפי עשרה עליונים** (Top 10 AutoFilter) נפתחת.
11. בשדה האמצעי הקלד **5**.
12. לחץ **אישור**. כעת יוצגו שורות הטבלה שמכילות את חמשת הערכים הגבוהים ביותר בעמודה **חריגים**.

חריגים	תאריך
144	16/03/2015
128	19/03/2015
144	20/03/2015
138	21/03/2015
137	22/03/2015



13. פתח את תפריט העמודה חריגים, ובחר נקה מסנן מ"חריגים".
14. פתח את תפריט העמודה תאריך, הצבע על מסנני תאריכים, ולחץ מסנן מותאם אישית.
15. פתח את התפריט הימני העליון ובחר הוא אחרי או שווה ל (Is after or equal to).
16. בשדה השמאלי העליון הקלד 08/03/2015.
17. פתח את התפריט הימני התחתון ובחר הוא לפני או שווה ל (Is before or equal to).
18. בשדה השמאלי התחתון הקלד 14/03/2015.



19. לחץ אישור. מכיוון שהשאר את תיבת הבחירה וגם מסומנת, יוצגו כל שורות הטבלה המכילות תאריך שבין 8/3/2015 לבין 14/3/2015, ועד בכלל. סך הכל 7 שורות.
20. בסרגל הגישה המהירה, לחץ על בטל כדי להסיר את המסנן. כעת תוצג הטבלה במצב הבלתי מסונן.

גור את חוברת העבודה **PackageExceptions**.

השפעה על רשימת נתונים

משימות נוספות שתוכל לבצע ב-Excel כוללות בחירת שורות באקראי מתוך רשימה והצגת הערכים הייחודיים בעמודה בגיליון עבודה ולא ברשימת התפריט, שבדרך כלל אינה טובה לשימוש. יצירת רשימה של ערכים ייחודיים בעמודה יכולה להעניק לך מידע חשוב, כמו למשל שמות המדינות שמהן מגיעים הלקוחות, או הקטגוריות של המוצרים שנמכרו בשעה מסוימת.

בחירת שורות באקראי יעילה לבחירת לקוחות שיקבלו מבצעים מיוחדים, החלטה איזה ימים בחודש לבקר, או בחירת זוכים בפרס במסיבת עובדים. כדי לבחור שורות, תוכל להשתמש בפונקציה RAND, שיוצרת ערך מקרי בין 0 ל-1, ומשווה אותו לערך בדיקה המצוי במשפט הכלל. משפט כלל שמחזיר את התשובה TRUE ב-30 אחוזים מהמקרים יראה כך: $RAND() \leq 30\%$, כלומר, בכל פעם שהערך המקרי שנבחר הוא בין 0 ל-0.3, תוצאת הפונקציה

ניתוח נתונים בצורה דינמית על ידי טבלת ציר

גיליונות נתונים של Excel מאפשרים לאחסן ולהציג נתונים חשובים, אבל לא ניתן לשנות את התצורה של הגיליון הסטנדרטי בקלות. כדוגמה, התבונן בגיליון הבא.

3	סכום של מספר חבילות תוויות עמודה										
4	תוויות שורה		תוויות עמודה								
5	גליל עליון	ינואר	פברואר	מרץ	אפריל	מאי	יוני	יולי	אוגוסט	ספטמבר	אוקטו
5	1585	3072723	3237645	3115294	3208696	3368888	3002529	3210406	3098663	6042842	
6	5785	2985491	3168228	3175859	3009637	3513158	3583479	4387252	4877758	6396724	הנגב
7	3751	3166599	3441757	2945492	3035619	3280768	3125231	3046753	3456904	5720977	השפלה
8	5381	3364148	3217496	3329821	2990986	3165070	3148289	3725669	3281469	6370982	השרון
9	5591	2996901	3166710	3521947	3040653	3079267	2677853	2929397	3785068	6236863	חיפה והקרית
10	2698	3018941	2867383	3087404	2801259	3019311	3006170	3226583	4413610	5949454	ירושלים
11	2437	2942925	3371850	3456576	3063572	3159233	3071049	3265252	2935951	5872046	הנריה
12	3687	3220056	3400949	3403395	2849014	3236144	2997048	3640750	4216668	6108382	רמת הגולן
13	2250	2807222	3191591	3364482	2973980	3576763	2989245	3167785	2932222	6006191	תל אביב
14	165	27575006	29063609	29400270	26973416	29398602	27600893	30599847	32998313	54704461	סכום כולל
15											

גיליון הנתונים הזה מציג את מספר החבילות שנשלחו לכל אחד מתשעת מרכזי החלוקה של חברת השליחויות ברחבי ישראל. הנתונים בגיליון מאורגנים באופן שכל שורה מייצגת מרכז חלוקה, וכל עמודה מייצגת חודש בשנה. כאשר הנתונים מוצגים כך, המספר הכולל של החבילות בכל מרכז חלוקה וסיוכום המספרים מכל מרכזי החלוקה הם בעלי משקל שווה: אף אחד מהסכומים אינו נראה חריג לעומת האחרים.

הצגה ניטרלית כזו של הנתונים מעניינת למדי, אבל יש לה מגבלות. לדוגמה, למרות שתוכל להשתמש במיון וסינון כדי להגביל את תצוגת השורות או העמודות, קשה לשנות את ארגון גיליון הנתונים, כדי להציג את הנתונים בסדר הפוך שבו השורות ייצגו את החודשים והעמודות ייצגו את מרכזי החלוקה.

כלי התוכנה שנועד לאפשר לארגן ולהציג מחדש את הנתונים באופן דינמי הוא טבלת ציר - PivotTable. ניתן ליצור טבלת ציר, או גיליון עבודה דינמי, כדי לארגן ולסנן נתונים תוך כדי עבודה. לדוגמה, תוכל ליצור PivotTable באותה פריסה כמו של גיליון הנתונים שהוצג קודם לכן, המדגישה את מספר החבילות הכולל בחודש, ולשנות את פריסת טבלת הציר באופן שבו השורות ייצגו את חודשי השנה והעמודות - את מרכזי החלוקה. הפריסה החדשה מדגישה את הסכומים הכוללים של מרכזי החלוקה, כפי שנראה במסך הבא.

	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
1	תוויות שורה	גליל עליון	הנגב	השפלה	השרון	חיפה והקרית	ירושלים	הנריה	רמת הגולן	תל אביב	סכום כולל
2	ינואר	2966264	3470295	2774877	3073073	3110234	3029490	2942544	3085352	3143004	27595133
3	פברואר	1541726	1988929	2046448	1808452	2263148	2692383	1552098	2554130	1407340	17854854
4	מרץ	1688027	1441894	1600920	1705210	1553349	1646946	1641026	1932304	1594434	14804110
5	אפריל	1445436	1631240	1395802	1515414	1476188	1525005	1653829	1348145	1548205	13539264
6	מאי	1530319	1749378	1529086	1481044	1525048	1452226	1516453	1628489	1813746	14225789
7	יוני	1725770	1422265	1458009	1558516	1535838	1428581	1551719	1475038	1431518	13587254
8	יולי	1581340	1511712	1472534	1506772	1661673	1503100	1672400	1832445	1706190	14448166
9	אוגוסט	1519538	1671246	1797139	1622240	1587655	1414763	1745152	1633582	1577651	14568966
10	ספטמבר	1494735	1510884	1672046	1764576	1259651	1407402	1483296	1638024	1420065	13650679
11	אוקטובר	1743541	1427066	1599927	1735857	1692811	2888565	1655866	2045639	1711810	16501082
12	נובמבר	3049369	2848642	3153696	3005162	3222844	2728934	2847752	3020217	2921522	26798138
13	דצמבר	2989984	3111937	3142952	3327176	3230449	3100187	2813773	2835024	3452071	28003553
14	סכום כולל	23276049	23785488	23643436	24103492	24118888	24817582	23075908	25028389	23727556	215576788
15											

כדי ליצור טבלת ציר עליך לאסוף את הנתונים שברשימה. טבלאות הנתונים של Excel מתואמות בצורה מושלמת עם התצוגות הדינמיות של טבלת הציר; לא זו בלבד שטבלאות הנתונים הן בעלות

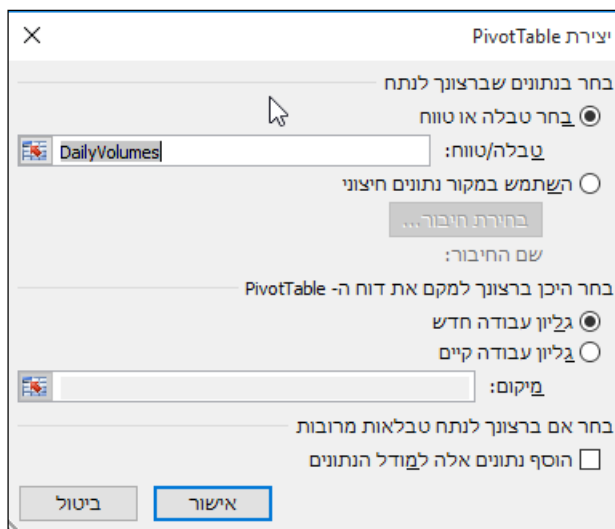
מבנים מוגדרים של שורה ועמודה, אלא גם היכולת להתייחס לטבלת נתונים בשם, מפשטת את היצירה והניהול של הגיליון הדינמי.

המסך הבא מראה את השורות הראשונות של טבלת הנתונים, ששימשה כדי ליצור את טבלת הציר שראינו למעלה.

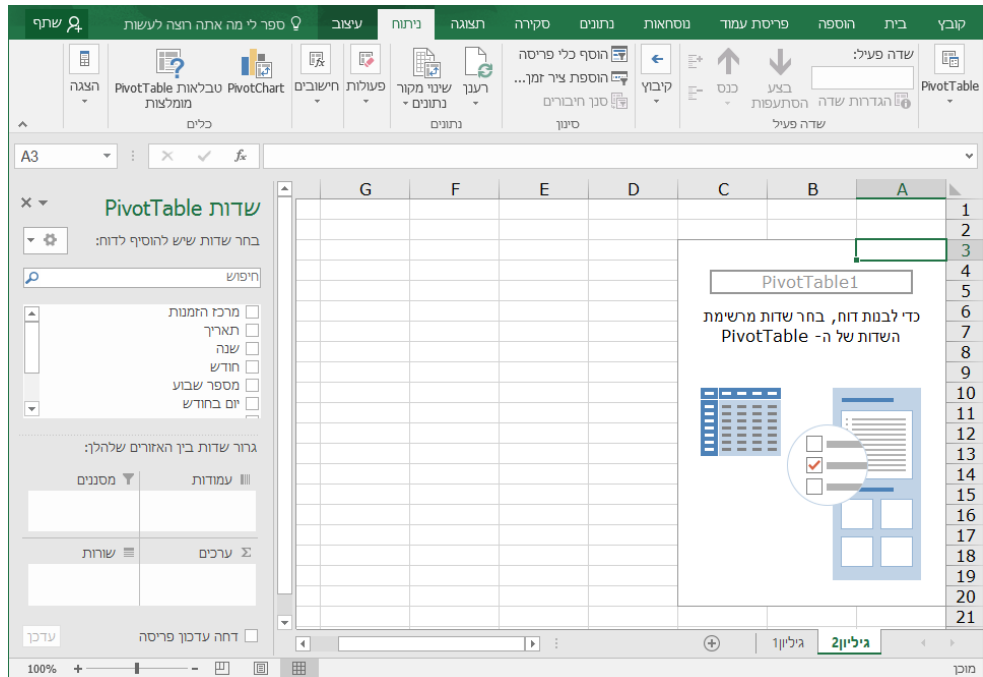
	I	H	G	F	E	D	C	B
	מספר חבילות	יום בשבוע	יום בחודש	מספר שבוע	חודש	שנה	תאריך	מרכז הזמנות
	120933	שישי	1	1	ינואר	2010	01/01/2010	גליל עליון
	52979	שבת	2	1	ינואר	2010	02/01/2010	גליל עליון
	45683	ראשון	3	1	ינואר	2010	03/01/2010	גליל עליון
	53152	שני	4	1	ינואר	2010	04/01/2010	גליל עליון
	149776	שלישי	5	1	ינואר	2010	05/01/2010	גליל עליון
	108772	רביעי	6	1	ינואר	2010	06/01/2010	גליל עליון
	99919	חמישי	7	1	ינואר	2010	07/01/2010	גליל עליון
	138271	שישי	8	2	ינואר	2010	08/01/2010	גליל עליון
	77451	שבת	9	2	ינואר	2010	09/01/2010	גליל עליון
	130536	ראשון	10	2	ינואר	2010	10/01/2010	גליל עליון
	119809	שני	11	2	ינואר	2010	11/01/2010	גליל עליון
	64125	שלישי	12	2	ינואר	2010	12/01/2010	גליל עליון
	146927	רביעי	13	2	ינואר	2010	13/01/2010	גליל עליון
	62505	חמישי	14	2	ינואר	2010	14/01/2010	גליל עליון
	56662	שישי	15	3	ינואר	2010	15/01/2010	גליל עליון
	119081	שבת	16	3	ינואר	2010	16/01/2010	גליל עליון
	116136	ראשון	17	3	ינואר	2010	17/01/2010	גליל עליון
	158629	שני	18	3	ינואר	2010	18/01/2010	גליל עליון

התמונה הזו קטועה, אך בפועל במחשב תוכל לראות שכל אחת מהשורות מכילה ערך המייצג את מרכז החלוקה, התאריך, החודש, השבוע, היום בשבוע, מספר היום, ומספר החבילות לכל יום שבשנים 2009 ו-2010. נתונים אלה דרושים ליצירת טבלת ציר. כשתרצה לסנן את הטבלה שמתקבלת כדי להציג את מספרי החבילות בימי שני בחודש ינואר, לדוגמה, Excel חייב יהיה לדעת לזהות את ה-11 בינואר 2010 כיום שני.

לאחר שתיצור את טבלת הנתונים, תוכל ללחוץ בכל תא בתוכה, להציג את הכרטיסיה הוספה (Insert), ובקבוצה **טבלאות** (Tables) ללחוץ על **PivotTable** (טבלת ציר) כדי להציג את החלונית **יצירת PivotTable**.



בחלונית זו עליך להציב את מקור הנתונים ליצירת הטבלה ולקבוע אם ליצור אותה בגיליון עבודה חדש. לאחר שתלחץ אישור, Excel ייצור גיליון עבודה חדש ויצגי בו את לוח המשימות שדות PivotTable (כפי שתראה בצד שמאל של המסך).



טיפ כדאי להציב את טבלת הציר (ה-PivotTable) בגיליון עבודה נפרד, כדי להימנע מעריכה לא רצויה של הנתונים המקוריים וכדי להפחית את מספר התאים שצריך יהיה לעקוב אחריהם, כאשר תסדר אותם מחדש. ייתכן שלא תבחין בהבדל בסדרת נתונים קטנה, אבל תוכל להבחין בהבדל כאשר בטבלה שלך יהיו יותר מכמה מאות או אלפי שורות.

כדי לקבוע שדה (Field) או עמודה ברשימת נתונים לאזור של טבלת ציר, סמן או גרור את כותרת השדה מתוך האזור **בחר שדות שיש להוסיף לדוח** (Choose Fields to Add To) אל האזור **גרור שדות בין האזורים שלהן** (Drag Fields Between Areas Below) שבתחתית לוח המשימות. לדוגמה, אם תגרור את כותרת השדה **מספר חבילות לאזור ערכים**, טבלת הציר תציג סכום כולל של כל הערכים בעמודה **מספר חבילות**.

טיפ זכור כיצד לבצע גרירה של שדה, תמונה או נתון כלשהו: לחץ בסמן העכבר על כותרת השדה שברצונך לגרור והחזק לחוץ. כשתראה את החץ בעל 4 ראשים, גרור את הסמן אל המקום הרצוי ושחרר בו את הלחיצה.