

בחלון ראווה של חנות הבגדים "חצי חינם" מופיע שלט גדול:



*המחירים הם לפני הנחה, ואינם כוללים מס ערך מוסף (המע"מ הוא 17%).

תבניות

1. לפניכם מחירים מקוריים של שני פריטים. השלימו בטבלה את המחירים המתאימים.

A	B	C
המחיר המקורי לפני הנחה וללא מע"מ	המחיר לאחר הנחה ללא מע"מ	המחיר לאחר הנחה כולל מע"מ
125		
500		
k		

2. a מייצג את המחיר המקורי של בגד (לפני הנחה וללא מע"מ). אילו מהתבניות הבאות מתאימות למחיר לאחר הנחה ללא מע"מ (טור B)?

א. $a - \frac{a \cdot 20}{100}$ ד. $a - 0.20$

ב. $\frac{a \cdot 80}{100}$ ה. $a - \frac{20}{100}$

ג. $a \cdot 1.20$ ו. $0.80a$

3. b מייצג את המחיר לאחר הנחה, ללא מע"מ. אילו מהתבניות הבאות מתאימות למחיר לאחר הנחה כולל מע"מ (טור C)?

א. $b + \frac{17b}{100}$ ד. $b + 0.17b$

ב. $\frac{117b}{100}$ ה. $\frac{b \cdot 17}{100}$

ג. $b + \frac{17}{100}$ ו. $1.17b$

בשאלות הבאות תשתמשו בתוכנה Excel, במחשב, כדי לחשב מחירים רבים בבת אחת.

פינת המחשב

בצד זה של הדף תמצאו הנחיות מחשב לתוכנת Excel.

כתיבת כותרות

- השתמשו בחיצים או בעכבר כדי לבחור את התא בו אתם רוצים לרשום כותרת.
- רשמו שם מתאים.
- אם המילים נכתבו באותיות אנגליות הקישו Alt + Shift, ותעברו לכתיבה בעברית.
- לסיום הכותרת הקישו Enter.
- הרחיבו את העמודה לפי הצורך.
- הוראות להרחבת העמודה תמצאו בהמשך, בצד זה.

הרחבה והצרה של עמודה

הביאו את הסמן לשורה העליונה של הטבלה, לקו המפריד בין שתי אותיות.
כאשר הסמן מחליף צורה ל-
גררו את העכבר כרצונכם ושחררו.

כתיבה בתא

השתמשו בחיצים או בעכבר כדי לבחור את התא בו אתם רוצים לרשום מספר.
עברו מתא לתא בעזרת החיצים או העכבר.
לחיצה על Enter, מעבירה אתכם לשורה הבאה באותה עמודה.
שימו לב שתוכן התא בו אתם מקלידים מופיע גם בשורה שמעל לטבלה (שורת הנוסחאות). תוכלו לערוך מחדש את הכתיבה בשורה זו.

כתיבת תבנית

זכרו: לפני תבנית יש לכתוב =
למשל:

אם משתנה התבנית הוא התא A2
התבנית יכולה להיות: $A2 - A2 * 20 / 100$
(הכוכבית במקלדת מסמנת כפל)

כדי לרשום את שם המשתנה בתבנית, הביאו את הסמן לתא A2, ו"הצביעו" עליו ("קליק") עם העכבר.
לסיום התבנית לחצו על Enter.

הערה חשובה: תבנית כותבים משמאל לימין, לכן עברו לכתיבה באנגלית על-ידי הקשה על Alt + Shift

העתקה

- "עמדו" על התא בו רשומה התבנית.
- "תפסו" באמצעות הסמן את הפינה הקיצונית התחתונה המודגשת, הסמן יהפוך ל-+.
- "גררו" כלפי מטה. שחררו את העכבר.
- "הצביעו" עם העכבר על אחד התאים שהתמלאו, והסתכלו בשורת הנוסחאות.

- כתבו תבנית בעמודה C וגררו (העתקה).

עיצוב תאים

- סמנו את התאים שהתקבלו על-ידי "קליק" בראש העמודה בחלק האפור,
- בחרו: עיצוב ← תאים ← במחיצה "מספר" בחרו בקטגוריה מספר, ודאגו לכתיבת מספרים בעלי שתי ספרות אחרי הנקודה.

4. הכינו טבלה במחשב כמו זו שבעמוד הקודם לפי השלבים הבאים.

א. רשמו כותרות מתאימות (ראו כתיבת כותרות משמאל). (הנחיות כיצד לעבוד במחשב תמצאו תמיד מצד שמאל של הדף).

ב. הכניסו לטבלה בעמודה A עשרה מחירים מקוריים לבגדים (כולל שני המחירים משאלה 1).
(ראו כתיבה בתא משמאל)

ג. השתמשו באחת התבניות שבחרתם בשאלה 2 כדי ליצור את המספר הראשון בעמודת המחיר לאחר הנחה ללא מע"מ (עמודה B).
(ראו כתיבת תבנית משמאל).

ד. כדי לקבל את המספרים האחרים, העתיקו לאורך העמודה את התבנית שרשמתם.
(ראו העתקה משמאל).

ה. השתמשו באחת התבניות שבחרתם בשאלה 3 כדי למצוא את המחירים בעמודת המחיר לאחר הנחה ומע"מ (עמודה C). במידת הצורך, עגלו את המחירים לאגורות.
(ראו עיצוב תאים משמאל)

ו. בדקו אם המחירים שמצאתם בשאלה 1 תואמים למחירים שקבלתם במחשב.

ז. נסו למלא את הטבלה בעזרת תבניות תואמות אחרות מאלה של שאלות 2 ו-3.

5. שלוש מהתבניות הבאות מתאימות למחיר לאחר הנחה כולל מע"מ (עמודה C). אילו הן? רשמו על כל אחת מהאחרות מדוע אינה מתאימה.
a מייצג מחיר מקורי (עמודה A).

א. $a \cdot 0.8 \cdot 1.17$

ב. $a \cdot \frac{80}{100} \cdot \frac{117}{100}$

ג. $a \cdot 0.2 \cdot 0.17$

ד. $(a - 0.2a) \cdot 1.17$

ה. $a - 0.2a + 0.17a$

בדקו את תשובותיכם בעזרת המחשב.

6. לכל שמלה הצמידו פתק ובו המחיר לאחר הנחה (ללא מע"מ).

א. מהו, בקירוב, המחיר המקורי של השמלות בעלות הפתקים הבאים?

280 ש"ח	336 ש"ח	88 ש"ח
---------	---------	--------

בדקו במחשב.

ב. מהו המחיר המקורי המדויק של השמלות האלה? תוכלו להיעזר במשוואה.

7. המחירים הבאים הם מחירי בגדים לפני הנחה, ולפני מע"מ.

250 ש"ח	1500 ש"ח
---------	----------

א. מהו, בקירוב, המחיר לתשלום של הבגדים? שער, ובדקו במחשב.

ב. מהו המחיר המדויק לתשלום של בגדים אלו?

רשמו בעמודות D, E, F וכו' הקדישו עמודה חדשה לכל תבנית שבחרתם בשאלה ז.

הוסיפו את המחירים ששיערתם לעמודה A, והוסיפו את המחירים המתאימים בעמודות B ו- C על-ידי גרירה של התא האחרון המלא בכל עמוד.

8. המחירים הבאים הם מחירי בגדים אחרי הנחה, ואחרי מע"מ.

23.4 ש"ח

702 ש"ח

א. מהו, בקירוב, מחירי הבגדים לפני הנחה, ולפני מע"מ?
שערו, ובדקו במחשב.

ב. מהו המחיר המדויק של בגדים אלו?

9. דנית חישה הפרש בין המחירים בעמודה B למחירים בעמודה A.

א. מה מייצג הפרש זה?

ב. מצאו את ההפרשים עבור המחירים בטבלה שבניתם. אל תחשבו בעצמכם! רשמו במחשב תבנית מתאימה, והוא יחשב עבורכם.

ג. נסו לבנות את עמודת הפרשים בעזרת תבנית אחרת

- הקדישו עמודה להפרש המחירים.
- תנו לה כותרת.

השתמשו בתבנית כדי למצוא את הפרשים המתאימים.

10. בקופה מוסיפים את המע"מ למחיר **לאחר** ההנחה. גברת ירקוני דרשה להוסיף את המע"מ לפני חישוב ההנחה.

א. באיזה מקרה, לדעתכם, היא תשלם יותר?

ב. א מייצג מחיר מקורי של בגד. הסבירו בעזרת תבנית את תשובתכם ל- א.

11. א. דליה אמרה: המחיר הסופי (לאחר הנחה והוספת מע"מ) של כל בגד בחנות זו, נמוך תמיד מהמחיר המקורי. האם דליה צדקה? הסבירו.

ב. בחנות אחרת ניתנת הנחה של 17% על כל בגד. מה תוכלו לומר על מחירו הסופי של בגד לאחר הנחה זו, והוספת מע"מ של 17%, ביחס למחיר המקורי?

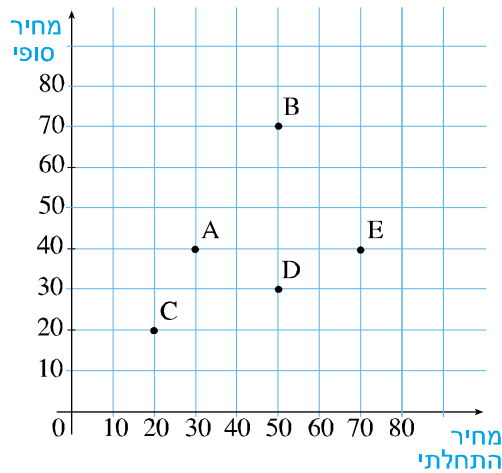
בדקו בעזרת המחשב, ונסו להסביר בעזרת תבנית.

אתגר

ג. מה צריכה להיות, בערך, ההנחה כדי שלאחר תוספת מע"מ ישווה המחיר הסופי של בגד למחירו המקורי?

בעקבות מכירת סוף עונה

בחנות כל-בו התייקרו מחירי חלק מהמוצרים, בעוד שמחירי האחרים הוזלו. במערכת הצירים מסומנות נקודות. הנקודות במערכת מייצגות זוגות מחירים של מוצרים מסוימים. שיעור x מייצג מחירו ההתחלתי של מוצר. שיעור y מייצג את המחיר שבו הוא נמכר, כלומר את המחיר הסופי.



1. א. המחיר ההתחלתי של המוצר המיוצג על-ידי D היה 50 ש"ח. מהו מחירו הסופי? מחקו את המיותר: אחוז ההנחה של המוצר המיוצג על-ידי D היה: 20% , 40% , 50%
- ב. אילו מבין הנקודות A , B , C , D , E מתאימות למוצרים שניתנה עבורם הנחה?
- ג. אילו מבין הנקודות A , B , C , D , E מתאימות למוצרים שהתייקרו?
- ד. מה תוכלו לומר על מוצר שמחיריו הם שיעורי הנקודה C?

הקדישו בטבלה עמודה למחיר הישן, ועמודה למחיר לאחר 25% הנחה, ומלאו אותן במספרים מתאימים (השתמשו ביכולת החישוב של המחשב).

שרטוט גרף

סמנו את שתי העמודות של הטבלה. לחצו על אשף התרשימים. בחרו סוג תרשים: "פיזור xy". בחרו סוג משנה של תרשים: "קו עם נקודות". בחרו: "הבא" ושוב "הבא" הוסיפו קווי רשת ובחרו "סיום".

הקדישו עמודה נוספת, ומלאו אותה במספרים מתאימים. שרטטו את הגרף מחדש כך שיכלול גם עמודה זו.

הקדישו עמודה נוספת.

2. שערן, היכן ימצאו בגרף כל הנקודות המתאימות למוצרים שהוזלו ב- 25%.

בדקו במחשב על-ידי שרטוט הגרף.

(ראו הוראות לשרטוט גרף משמאל)

3. שערן, היכן ימצאו בגרף כל הנקודות המתאימות למוצרים שהתייקרו ב- 25%.

בדקו במחשב.

4. שערן, היכן ימצאו בגרף כל הנקודות המתאימות למוצרים שמחירם לא השתנה.

בדקו במחשב.

5. היכן נמצאות כל הנקודות המתאימות למוצרים שהתייקרו ביותר מ- 25%? תנו דוגמה לנקודה כזו.

6. צבעים את השטח שמתחת לגרף המתאר את כל הנקודות המתאימות למוצרים שהוזלו ב- 25%.

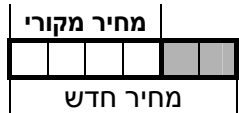
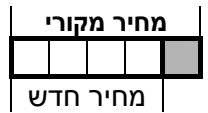
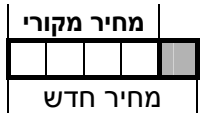
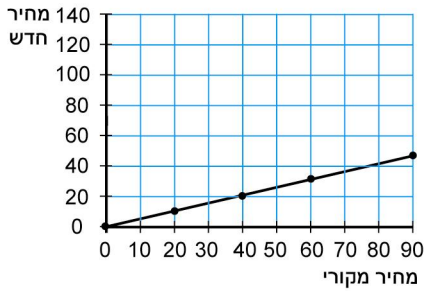
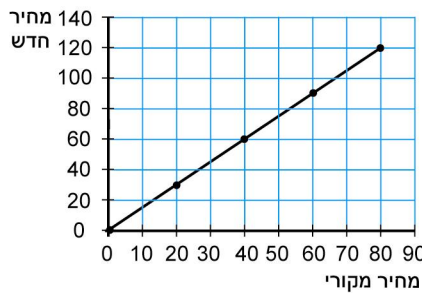
מה מתאר שטח זה?

הסבירו ורשמו נקודה לדוגמה.

ייצוגים שונים

7. לפניכם הנחות והתייקרויות בייצוגים שונים.

- מצאו, בכל מקרה, את אחוז ההנחה או ההתייקרות.
- מצאו, בכל מקרה, את המחיר החדש של מוצר, שמחירו המקורי הוא 160 שקלים.

<table border="1"> <thead> <tr> <th>מחיר מקורי</th> <th>מחיר חדש</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>81</td> </tr> </tbody> </table>	מחיר מקורי	מחיר חדש	20	18	40	36	50	45	90	81	<table border="1"> <thead> <tr> <th>מחיר מקורי</th> <th>מחיר חדש</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>62.50</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>112.50</td> </tr> </tbody> </table>	מחיר מקורי	מחיר חדש	20	25	40	50	50	62.50	90	112.50	<table border="1"> <thead> <tr> <th>מחיר מקורי</th> <th>מחיר חדש</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>37.50</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>67.50</td> </tr> </tbody> </table>	מחיר מקורי	מחיר חדש	20	15	40	30	50	37.50	90	67.50	טבלה
מחיר מקורי	מחיר חדש																																
20	18																																
40	36																																
50	45																																
90	81																																
מחיר מקורי	מחיר חדש																																
20	25																																
40	50																																
50	62.50																																
90	112.50																																
מחיר מקורי	מחיר חדש																																
20	15																																
40	30																																
50	37.50																																
90	67.50																																
																																	
				גרף																													
<p>x מייצג מחיר מקורי של מוצר $0.4x$ מייצג את מחירו החדש</p>	<p>x מייצג מחיר מקורי של מוצר $1.4x$ מייצג את מחירו החדש</p>	<p>x מייצג מחיר מקורי של מוצר $\frac{115}{100}x$ מייצג את מחירו החדש</p>	אלגברה																														