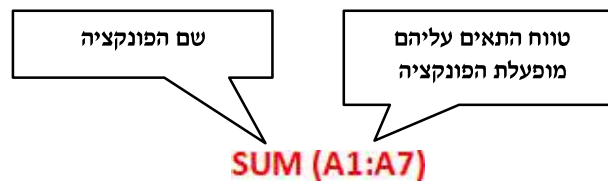


פרק 6- פונקציות

פונקציה הינה תבנית קבועה לחישוב המופעלת על תאים נבחרים. בתוך האקסל קיימת ספריית פונקציות המכילה קטגוריות לסוגי פונקציות שונים. לכל פונקציה יש שם באנגלית. היתרון בשימוש בפונקציות הוא קיצור בזמן עבודה וסיכוי קטן לטעויות חישוב.

לדוגמא, על מנת לחבר מספר ערכים בנוסחה נשתמש בתבנית: תא+תא+תא+תא. במקום לחבר בין תאים בתוך נוסחה ארוכה, נשתמש בפונקציית סכום SUM. התבנית הקבועה של הפונקציה היא חישוב של תא +תא +תא+תא.. בנוסף, נקבע על אילו תאים להפעיל את הפונקציה.

תבנית הפונקציה:



אפשרויות השימוש בפונקציות ניתן למצוא בכרטיסיית נוסחאות.



שימוש בפונקציה בעזרת אשף הפונקציות

ניתן לבחור את הפונקציה ולהפעילה דרך **אשף הפונקציות** בצורה יעילה וקלה.

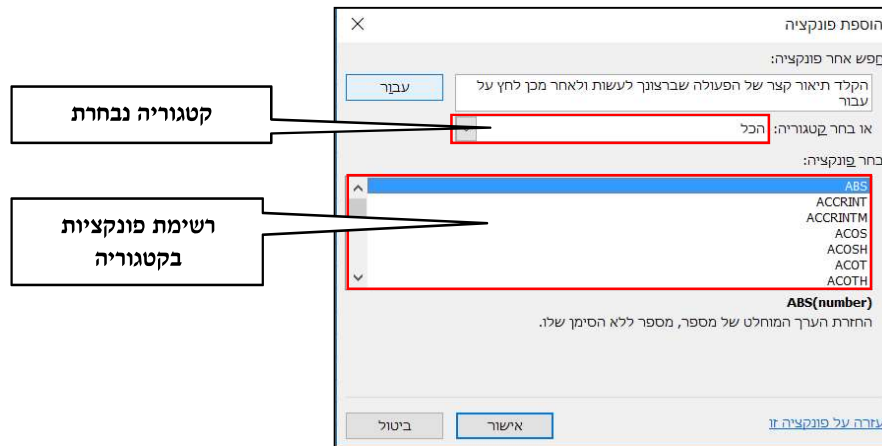
1. סמנו התא שבו תרצו לראות את התוצאה.

2. לחצו על כרטיסיית נוסחאות.



3. לחצו על לחצן הוספת פונקציה

יוצג חלון לבחירת הפונקציה הרצויה:



4. בחרו את הקטגוריה הרצויה.

במידה ואינך יודע לאיזו קטגוריה משתייכת הפונקציה הרצויה והיא לא הייתה בשימוש לאחרונה, מומלץ לבחור בקטגוריית הכל. תוצג רשימת הפונקציות המלאה על פי סדר האותיות אנגליות.

5. סמנו את הפונקציה הרצויה.

6. לחצו על אישור.



יוצג חלון עם אפשרות לסימון טווח התאים לחישוב:

7. אם טווח התאים שמופיע בשדה אינו נכון, סמנו את טווח התאים הרצוי בגיליון (ע"י

לחיצה וגרירה בתאים הרצויים).

8. לחצו על אישור.



<p>ניתן להגיע לאשף הפונקציות גם דרך לחצן  משמאל לשורת הנוסחאות.</p>	
<p>לאחר קבלת תוצאת הפונקציה ניתן לגרור את מבנה הנוסחה לתאים אחרים בגיליון. נעמוד על הפינה השמאלית התחתונה של תא התוצאה, עד לקבלת סימן פלוס שחור ונגרור את סמן העכבר לכיוון הרצוי.</p>	

שימוש בפונקציות בעזרת ספריית הפונקציות

פונקציות באקסל מחולקות לקטגוריות על פי סוג הפונקציה. ישנן פונקציות פיננסיות, לוגיות, טקסט, תאריך ושעה, בדיקת מידע וארגון, מתמטיקה וטריגונומטריה ועוד.

ניתן לבחור את הפונקציות ישירות מסרגל הנוסחאות בקבוצת ספריית פונקציות ולהגיע ישירות לחלון הפונקציה (סעיף 5 בתהליך המוזכר מעלה). בכרטיסיית נוסחאות, בחר את הקטגוריה הרצויה, במידה ולא מצאת את הפונקציה הרצויה, ניתן לבחור באפשרות פונקציות נוספות.

שימוש בפונקציות בעזרת לחצן סכום אוטומטי

ניתן לחבר בין ערכים בתאים ולבחור פונקציות שהיו בשימוש לאחרונה, בצורה מהירה, על ידי לחצן סכום אוטומטי הנמצא בכרטיסיית נוסחאות.



1. סמנו התא בו תרצו לראות את התוצאה

2. לחצו על החלק העליון של לחצן סכום אוטומטי.





3. נוסחת הפונקציה תוצג בתא. וודאו כי טווח התאים הינו נכון, במידה ולא, נסמן את

הטווח הרצוי בגיליון.

4. לחצו על מקש Enter או על לחצן בשורת הנוסחאות.

A	
מחיר:	1
5	2
6	3
3	4
4	5
18	6
23	7
=SUM(A2:A7)	8

תרגול

תרגיל 6 - משכורות

1. פתחו את הקובץ "משכורות":

D	C	B	A	
סה"כ הכנסות	משכורת 2018	משכורת 2017	מקצוע	1
	70,000 ₪	66,000 ₪	מזכיר	2
	75,300 ₪	72,000 ₪	אדמינסטרציה	3
	89,250 ₪	84,000 ₪	מנהל חשבונות	4
	79,400 ₪	73,000 ₪	גבייה	5
	99,000 ₪	96,000 ₪	כלכלן	6
	129,000 ₪	12,000 ₪	חשב	7
	101,000 ₪	99,000 ₪	מנהל תיקי לקוחות	8
	82,100 ₪	78,000 ₪	מתאם מכירות	9
	סך תשלום לעובדים			10

2. חשבו את סה"כ הכנסות לכל עובד ע"י פונקצית SUM.

3. חשבו סך תשלום לעובדים.

פונקציות נפוצות

שם הפונקציה	פעולת הפונקציה
SUM - סכום	הפונקציה מחזירה תוצאת חישוב של סכום טווח התאים נבחר.
AVERAGE - ממוצע	הפונקציה מחזירה תוצאת חישוב של ממוצע טווח תאים נבחר.
COUNT - ספירה (ערכים מספריים בלבד)	הפונקציה מחזירה את מספר התאים בטווח תאים נבחר. הפונקציה סופרת תאים עם נתון מספרי בלבד
COUNTA - ספירה (ערכים מספריים וטקסט)	הפונקציה מחזירה את מספר התאים של טווח תאים נבחר. הפונקציה סופרת תאים עם נתון מספרי ונתון טקסט.
MIN - מינימום	הפונקציה מחזירה את הערך הנמוך ביותר בטווח תאים נבחר.
MAX - מקסימום	הפונקציה מחזירה את הערך הגבוה ביותר בטווח תאים נבחר.

להלן דוגמאות לתצוגת חלון של פונקציות נפוצות (סעיף 5 בשלבי הוספת פונקציה בעזרת האשף, כמוזכר למעלה).

לדוג': AVERAGE - פונקציית חישוב ממוצע:

The screenshot displays the 'Average' function wizard in Excel. The formula bar shows the formula $=AVERAGE(A2:A13)$ and the calculated result 70.66666667 . The background spreadsheet shows a column of numbers (41, 56, 71, 74, 85, 45, 59, 62, 96, 97) with the average value (74) calculated in cell A13. The wizard interface includes fields for 'Number1' (A2:A13) and 'Number2', and buttons for 'OK' and 'Cancel'.



תרגול

תרגיל 7 - ציונים במחשבים

1. פתחו את הקובץ ציונים במחשבים:

לפניכם טבלת ציונים עבור מבחנים ועבודות שנערכו במהלך השנה.

	I	H	G	F	E	D	C	B	A
1	טבלת ציונים במחשבים								
2	שם	מבחן 1	מבחן 2	מבחן 3	עבודה 1	עבודה 2	עבודה 3	ציון סופי	מס' מבחנים ועבודות
3	כהן חיה	98	89	90	90	98	100		
4	זילברשטיין נאווה	78	69	89	97	83	89		
5	לוי אילה	78	98	87	67	90	87		
6	מוזסון שושנה	74	82	98	89	78	83		
7	חיים ברכה	95	98	93	84	100	91		
8	לאה הירש	98	78	97	82	84	92		
9	אברהם יעל	99	98	89	97	95	100		
10	דוד רחל	95	89	87	86	67	93		
11	ממוצע הציונים								
12	הציון הנמוך								
13	הציון הגבוה								
14	מס' התלמידות								

2. חשבו את הציון הסופי עבור כל תלמידה ע"י פונקציה לחישוב ממוצע.

3. חשבו ממוצע ציונים עבור כל מבחן ועבודה.

4. חשבו מהו הציון הנמוך ביותר בכל מבחן ועבודה. (MIN)

5. חשבו מהו הציון הגבוה ביותר בכל מבחן (MAX)

6. מחקו לישראל ישראל את הציונים: מבחן 1, עבודה 2.

7. מחקו לחיים ברכה את הציונים: מבחן 2, עבודה 1, עבודה 2.

8. חשבו לכל תלמידה כמה מבחנים ועבודות עשתה. (COUNT)

9. חשבו כמה תלמידים נבחנו לכל מבחן ועבודה. (COUNT)



תרגול נוסף - הוצאות לבית הספר

1. פתחו את הקובץ הוצאות לבית הספר:

D	C	B	A	
שנת 2005	שנת 2004	שנת 2003	נושא	1
2200	2150	2000	חברות לימוד	2
940	600	1500	חוגי העשרה	3
1200	1055	700	ימ"י כיף	4
				5
			סה"כ	6
			הנחה 10% לתלמיד	7
			סה"כ לאחר הנחה	8
			מינום	9
			מקסימום	10
			ממוצע	11

2. חשבו בעזרת הפונקציה SUM את סך כל ההוצאות של התלמיד בכל שנה.

3. חשבו הנחה של 10% לתלמיד מסך כל ההוצאות.

4. חשבו את הערכים בשאר השורות, בעזרת נוסחאות, פונקציות.