

נוסחאות



XLOOKUP

← פונקציית שלילת נתונים שמסייעת לשלוף נתונים מ-Big data

=XLOOKUP

XLOOKUP(lookup_value, lookup_array, return_array, [if_not_found], [match_mode], [search_mode])

Lookup Value .1	הערך שלפיו אנו מחפשים (בד"כ בטבלה שבה אנו נמצאים)
Lookup Array .1	הטור או השורה שבה יש לחפש את הערך המבוקש
Return Array .1	הטור או השורה שממנה יש להחזיר את הנתונים
	אם סימנו טור, הערך יוחזר מהשורה וההיפך
If not found .1	אפשרות להגדיר מה יקרה אם הנוסחה לא תמצא כדי שלא תחזיר שגיאה
Match mode .1	סוג החיפוש, הערכה מדויקת (0) היא ברירת המחדל
	חובה להשתמש לא חובה להשתמש התאמה מדויקת - 0 (---) התאמה מדויקת או הפריט הקטן יותר הבא - 1- (---) התאמה מדויקת או הפריט הגדול יותר הבא - 1 (---) התאמת תו כללי - 2 (---)
Search mode .1	סוג חיפוש מהמופיע הראשון של הנתון המבוקש - לאחרון או חיפוש מהמופיע האחרון לראשון, ובנוסף חיפוש התלוי באם הטבלה ממוינת
	חפש מהראשון לאחרון - 1 (---) חפש מהאחרון לראשון - 1- (---) חיפוש בינארי (ממוין בסדר עולה) - 2 (---) חיפוש בינארי (ממוין בסדר יורד) - 2- (---)

- אפשר לסמן ב lookup array וב return array עמודות צמודות [כלומר טווחים שהם צמודים].
- ב lookup array וב return array **חובה שיהיה אותה כמות העמודות/אותה כמות תאים**.
- הפונקציה "זולגת" לתאים צמודים פנויים בהצגה.
- לא ניתן לסמן את אותו מקום ל lookup value ול RETURN ARRAY
- כשעושים XLOOKUP בעמודה שצריך לגרום – **נקבע** את התאים שסימנו ב lookup array וב return array

מהו השכר החודשי עבור העובד שמספרו בתא M3

O	N	M	I	A
			שכר חודשי בש"ח	מספר עובד
	שכר חודשי בש"ח	מספר עובד	10001	6,210
	A2:A102, I2:I102		10002	4,095
			10003	6,066
			10004	12,060
			10005	7,636
			10006	6,246
			10007	8,851
			10008	7,704
			10009	6,255
			10010	10,350
			10011	7,326
			10012	6,817

ארגומנטים של פונקציה

XLOOKUP

Lookup_value: M3

Lookup_array: A2:A102

Return_array: I2:I102

If_not_found:

Match_mode:

את פונקציית XLOOKUP נפתח בתא של השכר החודשי- בשאלה מבקשים לדעת מה יהיה השכר החודשי. כותרות מעל התאים חייבים להיות כותרות מועתקת מטבלת מקור.

LOOKUP VALUE – שכר חודשי של מי מבקשים לדעת? נסמן את התא הבודד [תמיד זה תא בודד]

LOOKUP ARRAY – נסמן את כל עמודות מספרי העובדים [בלי הכותרת של הטבלה]

RETURN ARRAY – נסמן את כל עמודות השכר החודשי [ללא הכותרת] כי זה מה שמבקשים בשאלה לדעת.

מיהו העובד הראשון מסניף תל אביב?

B102) תל אביב

ארגומנטים של פונקציה

XLOOKUP

Lookup_value: M15

Lookup_array: עמודות הסניף בלי כותרת D2:D102

Return_array: עמודות השמות בלי כותרת B2:B102

If_not_found:

Match_mode:

אם שואלים מיהו העובד האחרון, צריך לגרום לפונקציה לחפש ברוורס/מהסוף – נרשום -1 ב search mode

1- = -1 Search_mode

"ברוך" =

דוגמא לשאלה: בחרו מספר עובד כלשהו והציגו עבורו באמצעות פונקציה אחת את כלל הפרטים עבור אותו עובד.

במצב כזה נסמן פשוט בreturn array את כל טווח התאים שנרצה להציג בלי הכותרות.

חשבו בעמודה K את סוג הרישיון של כל פרויקט בהתאם למערכת ההפעלה.

=XLOOKUP(F2,\$P\$4:\$P\$6,\$Q\$4:\$Q\$6)

סוג רישיון	מקור הפעלה	סוג רישיון
עסקי	Windows	5 שנים
ציבורי	Linux	3 שנים
ארגוני	iOS	שנתיים

XLOOKUP

Lookup_value: F2

Lookup_array: \$P\$4:\$P\$6

Return_array: \$Q\$4:\$Q\$6

If_not_found:

Match_mode:

"ציבורי" =

F	L	K
מקור הפעלה	תקופת רישיון	סוג רישיון
Linux		\$6)
Windows		
Linux		
Windows		
Windows		

חשבו בעמודה M את מס הכנסה בש"ח שכל מתכנת יישלם בהתאם לשכרו החודשי.

=XLOOKUP(I2,\$O\$19:\$O\$23,\$P\$19:\$P\$23,, -1)

שיעור מס	שכר חודשי בש"ח
10%	0.00
18%	6,000
25%	11,500
33%	14,000
47%	18,000

XLOOKUP

Lookup_value: I2

Lookup_array: \$O\$19:\$O\$23

Return_array: \$P\$19:\$P\$23

If_not_found:

Match_mode: -1

0.33 =

M	I
מס הכנסה בש"ח	שכר חודשי בש"ח
-1)	15,048.00
33%	14,295.60
33%	15,048.00
47%	18,810.00
47%	18,810.00
33%	14,295.60
25%	12,038.40
33%	14,295.60
25%	12,038.40
33%	14,295.60
33%	14,295.60
47%	18,810.00
33%	15,048.00
25%	12,038.40
33%	14,295.60
33%	15,048.00

במצב שבו עמודת השכר החודשי לא שווה במדויק לנתונים בטווח הקריטריונים – נסמן בתוך הפונקציה -1 במatch mode כדי שהפונקציה תבין שהיא צריכה לבצע שליפה מקורבת ולא מדויקת.

שליפה מקורבת אפשרית רק לערכים מספריים / תאריכים.

- ישנם שאלות שבהם נצטרך להשתמש בפונקציה תאריכית כדי להרכיב נתון מסוים, כמו גיל [YEAR] ולאחר שתהיה לנו עמודת עזר שבה חישבנו נתונים באמצעות פונקציה תאריכית, נוכל להשתמש בעמודה זו בשליפת נתונים בXLOOKUP

מס פרוגרסיבי

שיטת מיסוי שבה שיעור המס עולה ככל שההכנסה גדלה.
העקרון הוא חלוקה הוגנת של הנטל לצורך צמצום פערים כלכליים.

דוגמא לשאלה ← באמצעות **Xlookup** חשבו את תשלום המס הפרוגרסיבי של הסטודנטים בהתאם למדרגות המס הבאות:

- עד 3,500 ש"ח (לא כולל) - 10% מס הכנסה.
- בין 3,500 ל-6,000 ש"ח (לא כולל) - 25% מס הכנסה.
- בין 6,000 ל-9,500 ש"ח (לא כולל) - 33% מס הכנסה.
- 9,500 ש"ח ומעלה - 47% מס הכנסה.

נבנה טבלת עזר ←

למס מצטבר יש נוסחת חישוב קבועה:

(שכר נוכחי - שכר קודם) * מס קודם + מס נוכחי = המס המצטבר.

שכר	מס	מס מצטבר
תמיד 0	10%	תמיד 0
3,500 ₪	25%	
6,000 ₪	33%	
9,500 ₪	47%	

- חישובים בתוך טבלת העזר חייבים להיות באמצעות האקסל ולא ידנית!!!

מדרגת שכר	מס	מס מצטבר
0	10%	0
3,500 ₪	25%	$= (K19 - K18) * L18 + M18$

החישוב יצור צורה של ← בתוך טבלת העזר כפי שניתן לראות לעיל.

בעמודה שבה נחשב ונגרור את התוצאה באמצעות פונקציית XLOOKUP נשתמש ב-XLOOKUP 3 שביניהם נבצע פעולה חשבונית, לכן אפשר לייצר את טבלת העזר שתראה בתוצר הסופי כך:

XLOOKUP 3	XLOOKUP 2	XLOOKUP 1
מס מצטבר	מס	שכר
0	10%	0
350 ₪	25%	3,500 ₪
975 ₪	33%	6,000 ₪
2,130 ₪	47%	9,500 ₪

אפשר לגרור את המס המצטבר כלפי מטה אחרי החישוב השני

ההבדלים בין שלושת ה-XLOOKUP הוא בreturn ARRAY שאנו מסמנים.

בשלושתם LOOKUP_VALUE הוא תא השכר.
 בשלושתם LOOKUP_ARRAY הוא מדרגות השכר מטבלת העזר
 ההבדל הוא בReturn array בכל Xlookup - בראשון נסמן את עמודת השכר מטבלת העזר, בשני נסמן את עמודת המס מטבלת העזר, ובשלישי נסמן את עמודת המס המצטבר.
 בכל הפונקציות נסמן בmatch_mode -1 כי נתוני העזר בטבלה אף פעם לא מדויקים לנתוני השכר בפועל.

לא מסמנים את הכותרות של טבלת העזר! וכל נתון מטבלת עזר מקבעים.

הנוסחה שנייצר **תמיד** תתחיל כך: שווה, סוגריים, התא מטבלת העזר שמציג את השכר מינוס (D2-)
 לאחר מכן נפתח XLOOKUP ובסוף נסגור את הסוגריים.

ארגומנטים של פונקציה

XLOOKUP

XLOOKUP 1

↑ D2	זוה בשלושת	Lookup_value
↑ K18:K21	הפונקציות	Lookup_array
↑ K18:K21	ההבדל	Return_array
↑		If_not_found
↑ -1	תמיד	Match_mode

נעשה כפל * ואז נפתח את הXLOOKUP השני

ארגומנטים של פונקציה

XLOOKUP

XLOOKUP2

= ↑ D2	נשאר זוה	Lookup_value
= ↑ K18:K21		Lookup_array
= ↑ L18:L21	שווה	Return_array
= ↑		If_not_found
= ↑ -1		Match_mode

נחבר + ואז נפתח את הXLOOKUP השלישי וכך הנוסחה המלאה תיראה:

$$=(D2-XLOOKUP(D2,K18:K21,K18:K21,, -1))*XLOOKUP(D2,K18:K21,L18:L21,, -1)+XLOOKUP(D2,K18:K21,M18:M21,, -1)$$

תמיד יתחיל כך

נסגור סוגריים
ונכפול

ארגומנטים של פונקציה

XLOOKUP	
D2	Lookup_value
K18:K21	Lookup_array
M18:M21	Return_array
	If_not_found
-1	Match_mode

XLOOKUP 3

נחבר