

به نام خدا

راهنمای تصویری

بدرست آوردن اعداد و خط و

پروفیل طولی (دستی)

[WWW.ME2CH.ROZBLOG.COM](http://WWW.ME2CH.ROZBLOG.COM)

معادله خط:

ابتدا کیلومتر و ارتفاع نقاط ابتدا و انتها، خط را خودمان بدست می آوریم.

بعد باید شیب خط را بدست آوریم این کار را در اکسل با استفاده از همان اعداد می توانیم تعریف کنیم. و در نهایت باید دو مختصات ابتدا یا انتها را در معادله گذاشته و معادله خط را بر حسب X و Y بدست بیاوریم.

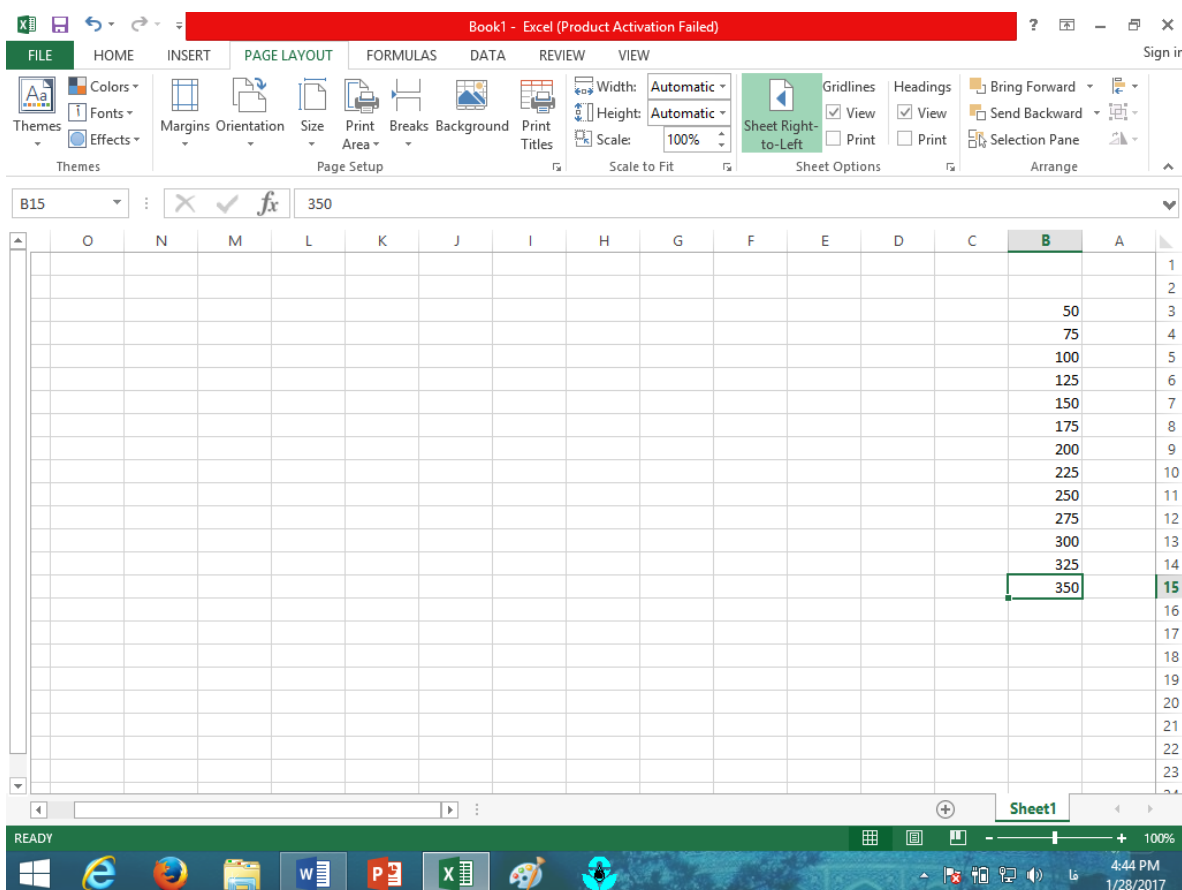
### تعریف در اکسل برای بدست آوردن دقیق اعداد تا دو رقم بعد از اعشار

این کار را با یک مثال انجام می دهیم.

فرض کنید می خواهید مختصات روی خط بین دو نقطه زیر را بدست بیاورید:

ارتفاع	کیلومتر	نقطه
745.50	0 + 050.00	1
751.00	0 + 300.00	2

و فرض بر این باشد که می خواهیم اعداد به فاصله 25 متر از هم باشند. بنابراین اعداد را در اکسل به همین فاصله تعریف می کنیم.



بعد در ستون c و ردیف 3 کلیک کرده (مقابل اولین عدد) و فرمول را وارد می کنیم.

با فرض اینکه عدد اول را بخواهیم در معادله وارد کنیم.

ابتدا علامت = را برای تعریف سلول وارد کرده و بعد علامت ( را وارد می کنیم. تا شیب در پیرانتز قرار گیرد و بعد فاصله ارتفاع ها را وارد. که باید ارتفاع دوم منهای ارتفاع اول شود ( اگر منفی بود دست به علامت آن نمی زنیم). بعد علامت / را وارد کرده ( که نشان دهنده ی تقسیم است ). و بعد کیلومتر دوم را منهای کیلومتر اول می کنیم و عدد آن را قرار داده و با علامت ( پیرانتز را می بندیم. و بعد علامت \* را که نشان ضرب است وارد می کنیم. و بعد پیرانتز دوم را باز کرده و خانه ی اولین عدد را وارد می کنیم (مثال: b3) و علامت - را وارد می کنیم (که نشان دهنده ی منها است) و بعد عدد اولین خانه را وارد می کنیم (مثال: 50) و با علامت ( پیرانتز را بسته و علامت بعلاوه + را وارد می کنیم ( با گرفتن شیفت و = با هم). و بعد عدد ارتفاع اولین خانه را وارد می کنیم.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data in column B:

Row	Column B
1	
2	
3	$=(5.5/250)*(b3-50)+745.5$
4	75
5	100
6	125
7	150
8	175
9	200
10	225
11	250
12	275
13	300

The formula bar at the top shows the formula:  $=(5.5/250)*(b3-50)+745.5$

## و اینتر میز نیم تا عدد بدست آید.

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the following details:

- Title Bar:** Book1 - Excel (Product Activation Failed)
- Ribbon:** FILE, HOME, INSERT, PAGE LAYOUT (selected), FORMULAS, DATA, REVIEW, VIEW. Sub-panels include Themes, Page Setup, Scale to Fit, Sheet Options, and Arrange.
- Formula Bar:** C3 :  $= (5.5/250) * (B3 - 50) + 745.5$
- Spreadsheet Data:**

Column	Row 1	Row 2	Row 3	Row 4	Row 5	Row 6	Row 7	Row 8	Row 9	Row 10	Row 11	Row 12	Row 13	Row 14	Row 15	Row 16	Row 17	Row 18	Row 19	Row 20	Row 21	Row 22	Row 23	Row 24
A																								
B			50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300											
C			745.5																					
- Taskbar:** Windows Start button, Internet Explorer, Firefox, File Explorer, Word, PowerPoint, Excel, and other background applications. System tray shows 4:51 PM on 1/28/2017.

اما این عدد فقط خانه ی اول را حساب کرده برای حساب کردن بقیه اعداد علامت موس را بر روی سلول حاوی عدد برده تا علامت موس به شکل بعلاوه در آید (در شکل پائین بر روی گوشه سمت چپ پائین می بریم) و آن را گرفته و تا مساوی آخرین عدد در ستون می کشیم. شکل زیر:

The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The title bar reads "Book1 - Excel (Product Activation Failed)". The ribbon is set to "PAGE LAYOUT". The formula bar shows the formula  $= (5.5/250) * (B3-50) + 745.5$  for cell C3. The spreadsheet displays a data series in column C, with values increasing from 745.5 in row 3 to 751 in row 13. The status bar at the bottom indicates "AVERAGE: 748.25 COUNT: 11 SUM: 8230.75".

Row	Column C	Column B
3	745.5	50
4	746.05	75
5	746.6	100
6	747.15	125
7	747.7	150
8	748.25	175
9	748.8	200
10	749.35	225
11	749.9	250
12	750.45	275
13	751	300

و حال ارتفاع ها را بدست آوریم اما اگر بخواهیم تا دقت دو رقم بعد از اعشار بدست بیاوریم ابتدا همه ی اعداد را انتخاب و باید علامت مشخص شده شکل زیر را کلیک کنیم و اگر اعداد بدست آمده بیش از دو رقم اعشار بود. علامت کناری آن را در همان دایره مشخص شده کلیک می کنیم تا اعداد ما یکدست تا دو رقم بعد از اعشار بدست بیایند.

The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The ribbon is set to 'HOME', and the 'NUMBER' group is selected. A red circle highlights the 'Increase Decimal' button (represented by a left-pointing arrow and two zeros). A red arrow points from this button to a table of data in the spreadsheet. The table is located in columns C and B, rows 3 through 13. The formula bar shows the formula for cell C3:  $=(5.5/250)*(B3-50)+745.5$ .

	C	B
3	745.50	50.00
4	746.05	75.00
5	746.60	100.00
6	747.15	125.00
7	747.70	150.00
8	748.25	175.00
9	748.80	200.00
10	749.35	225.00
11	749.90	250.00
12	750.45	275.00
13	751.00	300.00

نکات:

1- شکل کلی معادله خط عبارت است از:

$$y - y_1 = \left( \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \right) (x - x_1)$$

که ما تغییر شکل یافته این معادله را در سلول وارد کردیم.

2- تمام علاومت های (\* / و ...) بر روی صفحه کلید هستند همان ها را وارد کنید.

3- برای پیدا کردن یک علامت در اکسل به سر برگ های اکسل توجه کنید.

4- در وارد کردن معادله می توانستیم به جای 5.5 عبارت 745.5-751 را وارد کنیم.

5- همچنین به جای 250 عبارت 50-300 را وارد کنیم.