## Практическая работа Excel. Построение трехмерной поверхности. Работа с относительными и абсолютными ссылками.

Построение полусферы по формуле:

$$x^2 + y^2 + z^2 = 16$$

Порядок действий:

- 1. В ячейки A2:A18 и B1:R1 ввести числа от -4 до 4 с интервалом 0,5
- 2. В ячейку В2 ввести формулу: =КОРЕНЬ(16-А2^2-\$В\$1^2) и распространить ее с

	A	B	С
1		-4	-3,5
2	-4	#ЧИСЛО!	
3	-3,5	#число!	
4	-3	#число!	
5	-2,5	#число!	
6	-2	#число!	
7	-1,5	#число!	
8	-1	#число!	
9	-0,5	#число!	
10	0	0	
11	0,5	#число!	
12	1	#число!	
13	1,5	#число!	
14	2	#число!	
15	2,5	#число!	
16	3	#число!	
17	3,5	#ЧИСЛО!	
18	4	#число!	
19			

помощью маркера автозаполнения до ячейки В18. Во всех ячейках, кроме В10 получим сообщения об ошибке #ЧИСЛО! Пока исправлять ничего не надо.

3. В ячейках B2:B18 в расположенных там формулах необходимо поменять относительные адреса ячеек на абсолютные, а абсолютные – на относительные. Это необходимо для того, чтобы при горизонтальном распространении формул ссылки в формулах на столбец A2:A18 не изменялись.

4. Изменение формулы завершается нажатием клавиши <ENTER>

100	A	E	0	0	E	- FC	6	н		3	1	1	- 4	Υ.	U	105	4	6
		4	3,2	-3	-25	2	-1 A	-1	-0,5	- 4	-,5	1	15	2	2.5	< 3	3,5	. 4
2	4									0								
:3	7,5						1 224745	1,6670-2	,721029	1.836452	1,071529	1,520345	1.224746					
1	-3.				0.000126	1,232061	2,178443	2,74349	0,530075	21927	2,020,076	7.464/0	2179441	3,232064	0,09321			
-	4.5			0,539025	184822	2,307216	27.981:	1,96804	3,052302	3 228.22	2,08,307	2.25884	2738813	2,307916	1,570822	0,882.25		
3	-42			12:3051	2.29/576	.8.242	3.122466	3.316225	2.4.182	3 4641	2,427825	3,516625	31224.9	.8.242	222/912	1.(%/.51		
7	15		1.234745	2,179448	2736813	3,122499	3.391165	3.5707-4	3.574235	3 708069	3.674235	3.570714	3391135	5.122499	2739613	2,179449	1.204745	
0.	1		1,6775-2	7 41945	2,95754	2,019535	3,570714	3,744657	1,040770	3 97 961	1,940573	174 667	3 670714	1,019625	29204	2,44549	5753312	
8	4.5		1,071739	2,750077	3/002277	2,27077	3,77,927	0.000773	1,977004	3 370727	1,902001	3,14072	3.65(20)	1/2017	3,002007	2,090176	1,000029	
:0	D	- 0	1,502/612	3,245751	3122823	3/84/02	3 ARREN	3892385	3,508629	4	2,983027	3,57,580	3 (18)(2)	2/04/02	3,122/00	2,675701	· 000 002	- D
11	44		1.81.1529	25,80/6	30822.7	: 22/82	3:274235	3,840573	3,357004	3.888	1,95/004	3:540575	38/4/25	2/2/162/	3 32201	2,50876	1,870829	
12	1		1,655512	2.44948	2.956.4	5,313625	3 570714	3741357	3,840573	367265	3,840573	3,74.667	3570714	3.313625	295804	2,44549	· \$553312	
13	5		1,2347.45	2,178.449	2736643	5,125499	3,391165	3.6707.4	1,674236	3 700055	1,674236	3,570714	3 391155	5,175499	2730643	2,179449	224745	
12	2			272006	2.397916	2,027,437	3.172/85	3,385725	1,427027	3 45:472	1,422137	12.662	3 72838	2,021477	2.197917	1,702051		
16	2,5			0.53902	101022	2,3073116	273611	2,95804	3,00230	3122422	2.057.00	2.2388	2.78813	2,397316	1.578623	0.00125		
16	3				UBBBLLS	1,/3,051	2.1/9/42	.14:00	2,5080/6	2545/51	- 505L-B	24992	21/0449	1,73,051	0.5560.5	5 1		
17.	2.5					and provide the second	1.224745	1,656512	1.870829	1798462	1.87.529	1.558312	1.224745		000000000000000000000000000000000000000			
8	4								100000	0.000	300.00		192393					

- 5. Получив таким образом таблицу 17х17, удалите из нее ошибочные данные.
- 6. Выделите всю таблицу A1:R18 и постройте диаграмму «Поверхность» на отдельном листе.



7. Подпишите название диаграммы, удалите легенду, измените объемный вид (изометрию) и расположите на весь лист.

## © ваш гид в информатике <u>http://info-helper.ru/</u>

8. Если в таблице удалить какой-либо столбец или строку, то в диаграмме «вырежется» соответствующий кусок ©

A	0	- C	- 0	1	+	6.	- 11		1.	ж.		- 14	0-1	P	0	
	- 4	35	-3	-15	- 2	-1,5	-8	-0,5	0	0,6	I		2.5	2	3.6	4
-35						1,204745	1,098912	1,879829	1,936400	1,870829	1,66012					
-5				0,906025	173261	2,179440	2,44949	2,598076	2,645751	2,598076	2,44949	1,733361	0,00025			
- 35			0,866025	1,870829	2,307916	2,736643	2,95004	3,082207	3,122499	3,062207	2,95864	5,385342	1,070829	0,000025		
- 4.			1,732051	2,387916	2,525427	2,122499	3,210(25)	3,627627	3,464102	3,427927	3,318625	2,029407	2,397916	1,732051		
-1.6		1,224746	2,179449	2,730613	3,022499	3,391166	3,670714	3,674236	1,708099	3/24236	3,570754	3,122499	2,738613	2,179449	1,234745	
- A -		1,656312	2,44949	2,99804	3,316625	3,570714	3,741657	3,540572	3,872902	3,540673	3,741057	3,210625	2,99804	2,44949	1,068312	
-45		1,870829	2,590076	3,082207	3,427627	3,674235	3,540673	3,957004	3,960627	2,557004	3,04057.3	3,427927	3,062207	2,508076	1,070029	
		1,996492	2,646797	1,120466	3,464102	3,708099	3,872963	3,968627		3,96827	3,872983	3,464102	3,122499	2,645751	1,996492	
- 95		1,570629	2,598076	3,082207	3,427827	3,674235	3,040573	3,937004	3,960627	2,537004	1,040572	3,427927	3,082207	2,508076	1,670629	
1		1,698312	2,44949	2,99804	1,316625	3,570714	3,741697	1,149971	3,072963	3,849673	3,741652	3,216625	2,95804	2,44949	1,698312	
15.		1,226745	2,179440	2,739613	3,122409	3,391765	2,570714	3,874235	3,700039	3,874225	2,570714	3,122499	2/38(1)	2,179449	1,224745	
			1,732051	2,307916	2,826437	3,122499	3,310625	3,407827	3,864102	3,427927	2,316625	2,920427	2,397916	1,732051		
250			0,866025	1,570829	2,307916	2739613	2,99804	3,082207	3,122499	3,082207	2,96804	2,397998	3,879629	0.000025		
				0,000025	1,732951	2,129449	2,44949	2,598076	2,645751	2,596076	2,44049	1,732063	0,066025			
15						1,234745	1,658312	1,879629	1,836482	1,879829	1,658312					

