

Формулы, которые пользователь вводит с клавиатуры

Сложение и вычитание матриц. В новой матрице вводим «=» и суммируем или вычитаем первые элементы наших матриц, далее протягиваем ячейку под размер необходимой матрицы.

✕ ✓ <i>fx</i>		=I3+I9					
	I	J	K	L	M	N	O
	Матрица C						
	1	7	5				
	9	12	4				
	15	32	7		Матрица O = C+H		
	Матрица H				7	41	9
					15	14	9
	6	34	4		18	39	14
	6	2	5				
	3	7	7				

E7		✕ ✓ <i>fx</i>		=A3-A9			
	A	B	C	D	E	F	G
1	Матрица A						
2							
3	1	2	8				
4	3	4	4				
5	1	2	6		Матрица R = A-F		
6							
7	Матрица F				-5	-2	6
8					-4	1	-1
9	6	4	2		-2	-6	3
10	7	3	5				
11	3	8	3				

Умножение матрицы на число. Для начала создаём матрицу и коэффициент, на который она будет умножаться, далее пишем формулу и

указываем наш коэффициент в абсолютной ссылке «=(\$строка ячейки)\$(\$столбец ячейки) * (первый элемент матрицы)».

L3											
	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Матрица K						Матрица W = k*K				
2											
3	51	6	9	4	7		204	24	36	16	28
4	43	65	32	5	4		172	260	128	20	16
5	2	5	15	1	1		8	20	60	4	4
6	7	36	6	7	1		28	144	24	28	4
7	0	5	7	0	9		0	20	28	0	36
8											
9											
10	k	4									

Произведение матриц. Для умножения матрицы на матрицу в новой матрице вводим «=мумнож(Матрица А, Матрица В)»

.0											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	Матрица А						Матрица В				
	51	6	9	4	7		1	4	3	6	9
	43	65	32	5	4		44	11	1	53	6
	2	5	15	1	1		22	5	9	8	4
	7	36	6	7	1						
	0	5	7	0	9						
							Матрица E= В*А				
							271	542	281	69	113
							3090	2922	1123	603	460
							1411	810	569	178	227

Создание единичной матрицы. Для создания единичной матрицы вводим «=медин(порядок матрицы).

fx =МЕДИН(3)		
D	E	F
1	0	0
0	1	0
0	0	1

Транспонирование матрицы. Для транспонирования матрицы нужно ввести «=трансп(ячейки матрицы)».

fx =ТРАНСП(A3:E7)										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Матрица A						Матрица G =AT				
51	6	9	4	7		51	43	2	7	0
43	65	32	5	4		6	65	5	36	5
2	5	15	1	1		9	32	15	6	7
7	36	6	7	1		4	5	1	7	0
0	5	7	0	9		7	4	1	1	9

Поиск определителя. Для нахождения определителя матрицы нужно ввести «=мопред(ячейки матрицы)».

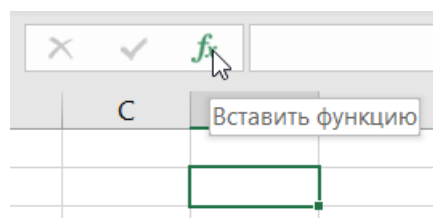
D8	fx =МОПРЕД(A8:B9)				
	A	B	C	D	E
1	Матрица A		определитель		
2					
3	4		4		
4					
5					
6	Матрица B		определитель		
7					
8	1	2		-2	
9	3	4			
10					

Нахождение обратной матрицы. Для нахождения обратной матрицы необходимо ввести «мобр(ячейки матрицы)».

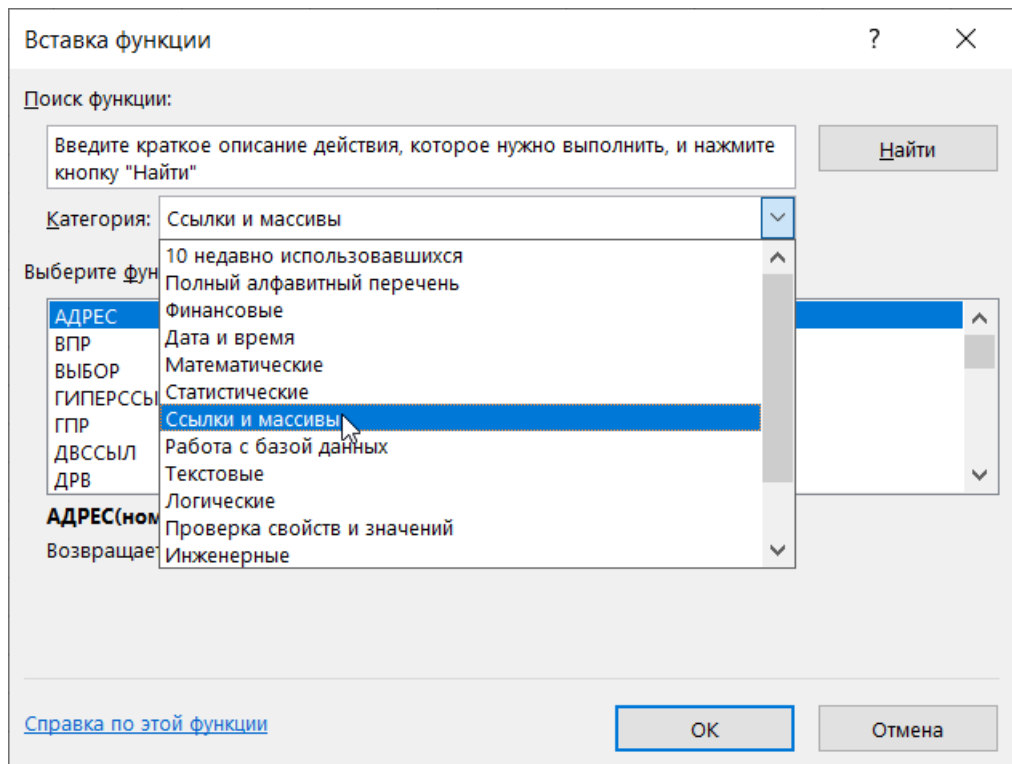
O19										
=МОБР(J19:M22)										
	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	
16										
17	Матрица D					Обратная матрица				
18										
19	4	6	1	52		0.02007	0.0032	-0.0064	-0.0028	
20	532	12	42	41		-0.0344	-0.0126	0.05612	0.00542	
21	122	24	6	0		-0.2706	-0.0146	0.07205	0.03451	
22	1	2	42	425		0.02686	0.00149	-0.0074	-0.0011	
23										

Функции из категории «ссылки и массивы». Особенности работы.

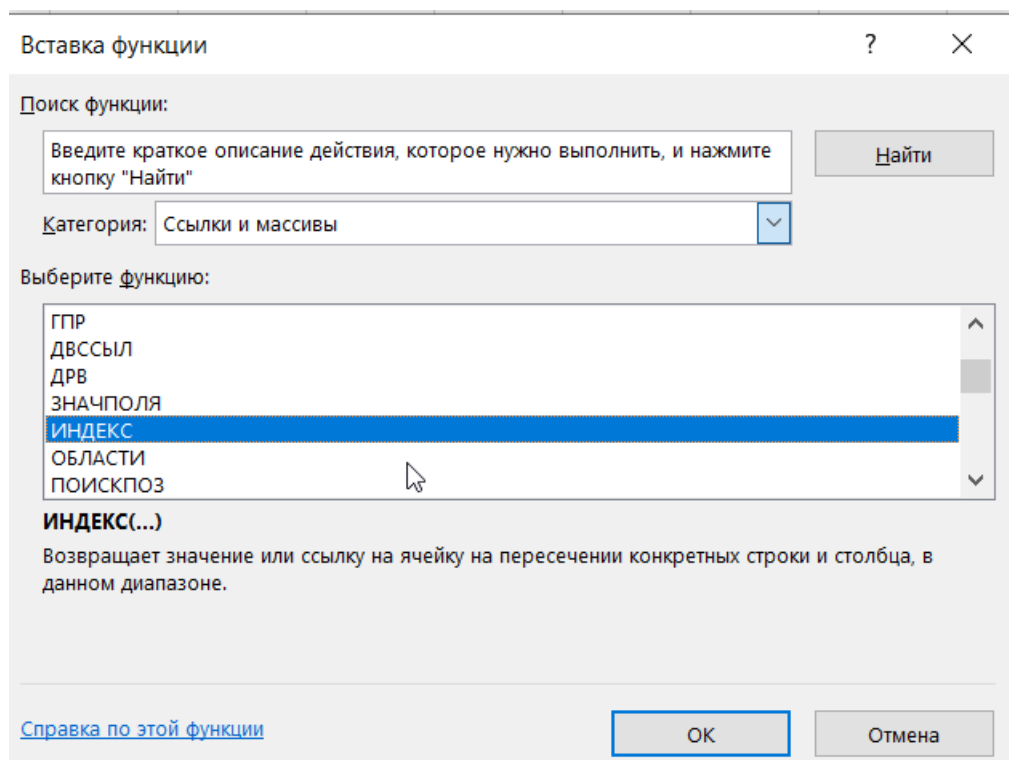
1. Для работы с функциями из категории «ссылки и массивы» необходимо выделить свободную ячейку и нажать «вставить функцию».



2. В списке «категории» выбрать «ссылки и массивы».



3. Если нажать на функцию, можно с ней ознакомиться.



В заключении, можно сказать, что Excel имеет обширный функционал для работы с матрицами.