

Формулы Массива

Построение матрицы средствами Excel в большинстве случаев требует использование формулы массива.

Основное их отличие — результатом становится не одно значение, а массив данных (диапазон чисел).

Порядок применения формулы массива:

1) Выделить диапазон, где должен появиться результат действия формулы.

2) Ввести формулу (как и положено, со знака «=»).

3) Нажать сочетание кнопок Ctrl + Shift + Ввод.

{В строке формул отобразится формула массива в фигурных скобках.}

Чтобы изменить или удалить формулу массива, нужно выделить весь диапазон и выполнить соответствующие действия. Для введения изменений применяется та же комбинация (Ctrl + Shift + Enter). Часть массива изменить невозможно.

**АВТОР:
ЧАЛАПКО ЕГОР
ВИТАЛЬЕВИЧ**



**Основные
возможности
Excel, при
работе с
матрицами**

**egorchalapkio
@gmail.com**

ТРАНСПОНИРОВАНИЕ
{ТРАНСПОНИРОВАТЬ МАТРИЦУ – ПОМЕНЯТЬ СТРОКИ И СТОЛБЦЫ МЕСТАМИ}
СНАЧАЛА ОТМЕТИМ ПУСТОЙ ДИАПАЗОН, КУДА БУДЕМ ТРАНСПОНИРОВАТЬ МАТРИЦУ.
1 СПОСОБ. ВЫДЕЛИТЬ ИСХОДНУЮ МАТРИЦУ. НАЖАТЬ «КОПИРОВАТЬ». ВЫДЕЛИТЬ ПУСТОЙ ДИАПАЗОН. «РАЗВЕРНУТЬ» КЛАВИШУ «ВСТАВИТЬ». ОТКРЫТЬ МЕНЮ «СПЕЦИАЛЬНОЙ ВСТАВКИ». ОТМЕТИТЬ ОПЕРАЦИЮ «ТРАНСПОНИРОВАТЬ». ЗАКРЫТЬ ДИАЛОВОЕ ОКНО НАЖАТИЕМ КНОПКИ ОК.
2 СПОСОБ. ВЫДЕЛИТЬ ЯЧЕЙКУ В ЛЕВОМ ВЕРХНЕМ УГЛУ ПУСТОГО ДИАПАЗОНА. ВЫЗВАТЬ «МАСТЕР ФУНКЦИЙ». ФУНКЦИЯ ТРАНСП. АРГУМЕНТ – ДИАПАЗОН С ИСХОДНОЙ МАТРИЦЕЙ. НАЖИМАЕМ ОК. ПОКА ФУНКЦИЯ ВЫДАЕТ ОШИБКУ. ВЫДЕЛЯЕМ ВЕСЬ ДИАПАЗОН, КУДА НУЖНО ТРАНСПОНИРОВАТЬ МАТРИЦУ. НАЖИМАЕМ КНОПКУ F2 (ПЕРЕХОДИМ В РЕЖИМ РЕДАКТИРОВАНИЯ ФОРМУЛЫ). НАЖИМАЕМ СОЧЕТАНИЕ КЛАВИШ CTRL + SHIFT + ENTER.

СЛОЖЕНИЕ
СКЛАДЫВАТЬ МОЖНО МАТРИЦЫ С ОДИНАКОВЫМ КОЛИЧЕСТВОМ ЭЛЕМЕНТОВ. ЧИСЛО СТРОК И СТОЛБЦОВ ПЕРВОГО ДИАПАЗОНА ДОЛЖНО РАВНЯТЬСЯ ЧИСЛУ СТРОК И СТОЛБЦОВ ВТОРОГО ДИАПАЗОНА.
В ПЕРВОЙ ЯЧЕЙКЕ РЕЗУЛЬТИРУЮЩЕЙ МАТРИЦЫ НУЖНО ВВЕСТИ ФОРМУЛУ ВИДА: = ПЕРВЫЙ ЭЛЕМЕНТ ПЕРВОЙ МАТРИЦЫ + ПЕРВЫЙ ЭЛЕМЕНТ ВТОРОЙ. НАЖАТЬ ENTER И РАСТЯНУТЬ ФОРМУЛУ НА ВЕСЬ ДИАПАЗОН.

НАХОЖДЕНИЕ ОПРЕДЕЛИТЕЛЯ МАТРИЦЫ
ЭТО ОДНО ЕДИНСТВЕННОЕ ЧИСЛО, КОТОРОЕ НАХОДИТСЯ ДЛЯ КВАДРАТНОЙ МАТРИЦЫ. ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ФУНКЦИЯ – МОПРЕД.
СТАВИМ КУРСОР В ЛЮБОЙ ЯЧЕЙКЕ ОТКРЫТОГО ЛИСТА. ВВОДИМ ФОРМУЛУ: =МОПРЕД(ДИАПАЗОН_МАТРИЦЫ).

УМНОЖЕНИЕ МАТРИЦ В EXCEL
ЧТОБЫ УМНОЖИТЬ МАТРИЦУ НА ЧИСЛО, НУЖНО КАЖДЫЙ ЕЕ ЭЛЕМЕНТ УМНОЖИТЬ НА ЭТО ЧИСЛО (ССЫЛКА НА ЯЧЕЙКУ С ЧИСЛОМ ДОЛЖНА БЫТЬ АБСОЛЮТНОЙ).
УМНОЖИМ МАТРИЦУ НА МАТРИЦУ РАЗНЫХ ДИАПАЗОНОВ. НАЙТИ ПРОИЗВЕДЕНИЕ МАТРИЦ МОЖНО ТОЛЬКО В ТОМ СЛУЧАЕ, ЕСЛИ ЧИСЛО СТОЛБЦОВ ПЕРВОЙ МАТРИЦЫ РАВНЯЕТСЯ ЧИСЛУ СТРОК ВТОРОЙ.
В РЕЗУЛЬТИРУЮЩЕЙ МАТРИЦЕ КОЛИЧЕСТВО СТРОК РАВНЯЕТСЯ ЧИСЛУ СТРОК ПЕРВОЙ МАТРИЦЫ, А КОЛИЧЕСТВО КОЛОНОК – ЧИСЛУ СТОЛБЦОВ ВТОРОЙ.
ДЛЯ УДОБСТВА ВЫДЕЛЯЕМ ДИАПАЗОН, КУДА БУДУТ ПОМЕЩЕНЫ РЕЗУЛЬТАТЫ УМНОЖЕНИЯ. ДЕЛАЕМ АКТИВНОЙ ПЕРВУЮ ЯЧЕЙКУ РЕЗУЛЬТИРУЮЩЕГО ПОЛЯ. ВВОДИМ ФОРМУЛУ: =МУМНОЖ(ДИАПАЗОН_ПЕРВОЙ_МАТРИЦЫ ; ДИАПАЗОН_ВТОРОЙ_МАТРИЦЫ). ВВОДИМ КАК ФОРМУЛУ МАССИВА.
ОБРАТНАЯ МАТРИЦА В EXCEL
РАЗМЕРНОСТЬ ОБРАТНОЙ МАТРИЦЫ СООТВЕТСТВУЕТ РАЗМЕРУ ИСХОДНОЙ. ФУНКЦИЯ EXCEL – МОБР. ВЫДЕЛЯЕМ ПЕРВУЮ ЯЧЕЙКУ ПОКА ПУСТОГО ДИАПАЗОНА ДЛЯ ОБРАТНОЙ МАТРИЦЫ. ВВОДИМ ФОРМУЛУ «=МОБР(ДИАПАЗОН_ИСХОДНОЙ_МАТРИЦЫ)» КАК ФУНКЦИЮ МАССИВА. ЕДИНСТВЕННЫЙ АРГУМЕНТ – ДИАПАЗОН С ИСХОДНОЙ МАТРИЦЕЙ. МЫ ПОЛУЧИЛИ ОБРАТНУЮ МАТРИЦУ В EXCEL.

