ПРИКЛАДНЫЕ МЕТОДЫ РАСЧЕТА И ПРОГРАММНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

ИМПОРТ-ЭКСПОРТ ДАННЫХ

РАБОТА С ВНЕШНИМИ ФАЙЛАМИ В MATHCAD

- Импорт данных из внешних файлов определенных типов в виде матриц;
- Экспорт числовых данных во внешние ASCII файлы;
- Допустимые типы файлов для экспорта/импорта:

1) «Delimited ASCII file» – файлы колонок данных с любым разделителем между ними (.csv, .txt, .prn);
2) «Fixed» – таблицы с фиксированной шириной колонок;
3) «Excel» – электронные таблицы Microsoft Excel

ОБМЕН ДАННЫМИ В MATHCAD

1. Команды WRITEPRN, READPRN, APPENDPRN

- WRITEPRN(“filename”) – запись матрицы в файл filename.prn, который будет создан в той же папке, что и исходный файл Mathcad;

- READPRN(“filename.prn”) – Создание матрицы путем считывания файла filename.prn, находящегося в той же папке, что и исходный файл Mathcad. Нечисловая информация (заголовки, текстовые вставки…) будут проигнорированы;

- APPENDPRN(“filename”) – добавление числовых данных в существующий файл filename.prn;

Если интересующий файл находится в другой папке, то вместо имени файла можно вписать путь к нему, добавив к имени файла расширение.
Например: READPRN(“C:\Users\Chugunkov\Desktop\Zarplata.prn”)

ОБМЕН ДАННЫМИ В MATHCAD

1. Команды WRITEPRN, READPRN, APPENDPRN

$$M := \begin{pmatrix} 1 & 12 & 254 \\ 2 & 45 & 384 \\ 3 & 78 & 126 \\ 4 & 89 & 459 \\ 5 & 56 & 784 \\ 6 & 23 & 125 \\ 7 & 32 & 621 \\ 8 & 15 & 545 \\ 9 & 46 & 236 \\ 10 & 8 & 456 \end{pmatrix} \qquad M1 := \begin{pmatrix} 11 & 122 & 2549 \\ 12 & 455 & 3848 \\ 13 & 788 & 1268 \\ 14 & 898 & 4595 \\ 15 & 567 & 78452 \\ 16 & 236 & 1245 \\ 17 & 325 & 62178 \\ 18 & 1541 & 5459 \\ 19 & 463 & 2365 \\ 20 & 87 & 4526 \end{pmatrix}$$

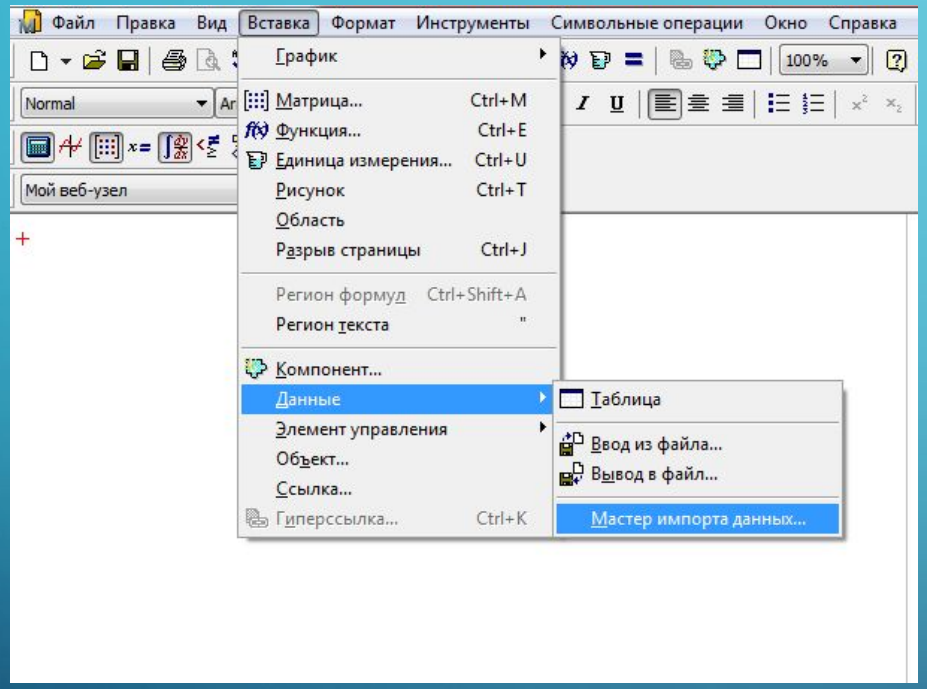
WRITEPRN("matrix") := M APPENDPRN("matrix") := M1

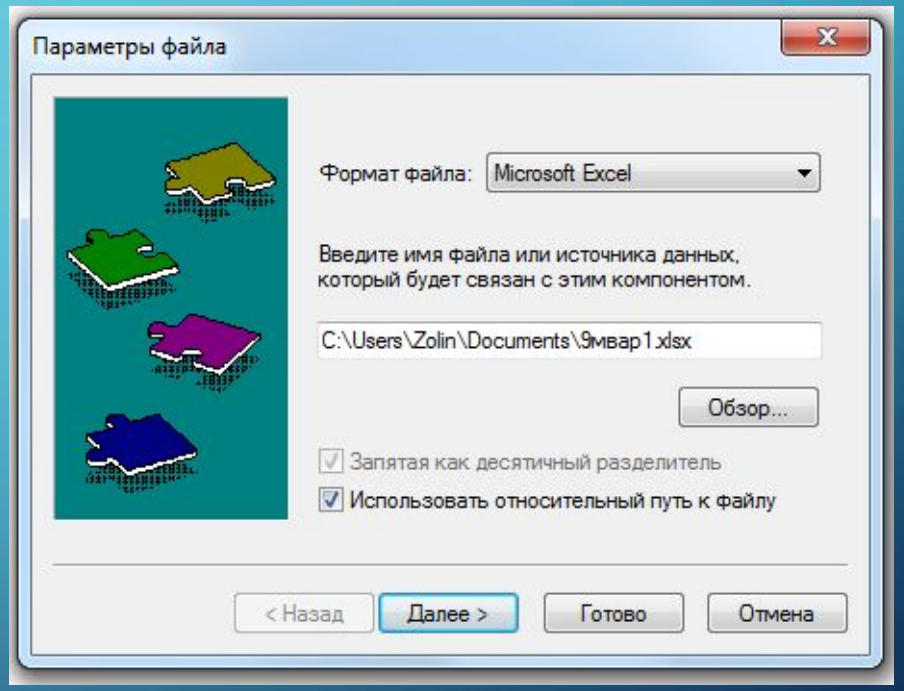
M3 := READPRN("matrix.prn") =

	0	1	2
0	1	12	254
1	2	45	384
2	3	78	126
3	4	89	459
4	5	56	784
5	6	23	125
6	7	32	621
7	8	15	545
8	9	46	236
9	10	8	456
10	11	122	$2.549 \cdot 10^3$
11	12	455	$3.848 \cdot 10^3$
12	13	788	$1.268 \cdot 10^3$
13	14	898	$4.595 \cdot 10^3$
14	15	567	$7.845 \cdot 10^4$
15	16	236	...

ОБМЕН ДАННЫМИ В MATHCAD

2. Вывод в файл, ввод из файла, Data Import Wizard





ОБМЕН ДАННЫМИ В MATHCAD

3. Команда READFILE

READFILE(“filename”,”filetype”,colwidths,rows,cols,emptyfill) – чтение матрицы из файла

- filename – имя файла или путь к нему с расширением;
- filetype – тип файла:
  - «delimited» – колонки данных с разделителями (*.txt,*.csv,*.prn);
  - «Fixed» – таблицы с фиксированной шириной колонок;
  - «Excel» - файлы формата Excel.
- Colwidths – Ширина колонок для таблиц с фиксированной шириной колонок (задается для файлов типа «Fixed», иначе не нужно)
- Rows – номер ряда, с которого нужно считывать данные из файла (необязательно – по умолчанию считываются все);
- Cols – аналогично для колонок (необязательно – по умолчанию считываются все);
- Emptyfill – указание, какой текст должен выводится, если считываемая ячейка таблицы не является числом (не обязательно, по умолчанию выводится NaN – Not A Number).