1. **BaseForm[expr,n]** – возвращает выражение expr в форме числа с основанием n, которое указывается как подстрочный индекс.
2. **base^^digits** (основание^^число) – восстанавливает число в десятичной форме.
3. **IntegerDigits[n,b] –** возвращает список цифр числа n с онованием b.
4. **N[expr]** – возвращает вещественную форму выражения.
5. **IntegerPart[x], FractionalPart[x]** – возвращает целую и дробную части.
6. **Floor[x]** – возвращает наибольшее целое число, не превышающее данного x; **Ceiling[x]** – возвращает значение наименьшего целого числа, большего или равного x.
7. **$MaxMachineNumber** и **$MinMachineNumber** – возвращает максимальное и минимальное возможные числа в пакете Mathematica
8. **Prime[n]** – возвращает n – ое простое число
9. **NextPrime[x,k]** – возвращает следующее за заданным числом простое число (при k<0 – предыдущие)
10. **PrimePi[x]** – возвращает количество простых чисел, не превышающих х
11. **IntegerLength[n,b]** – возвращает количество знаков в числе n по основанию b
12. **RandomInteger[imax]** – возвращает случайное число в диапазоне от 0 до imax
13. **SeedRandom[n]** – переводит генератор псевдослучайных чисел в начальное состояние, определяемое параметром n.
14. **RandomInteger[{imin,imax}]** – возвращает случайное число из диапазона [imin;imax]
15. **RandomInteger[range, n]** – возвращает список из n случайных элементов в диапазоне [0;range]
16. **RandomPrime[imax]** – возвращает простое случайное число в диапазоне [2;imax]
17. **RandomPrime[{imin,imax}]** – возвращает случайное простое число из диапазоне [imin;imax]
18. **RandomPrime [range, n]** – возвращает список из n случайных простых элементов в диапазоне [0;range]
19. **list[[i]]** – выделяет i-ый элемент списка с его начала (если i < 0 – с конца); **list[[{i,j, …}]]** – выделяет i-ый, j-ый и т.д. элементы списка. Функция **Part[list,i]** – выделяет i-ый элемент списка list.
20. **Length[list]** – возвращает число элементов списка
21. **Range[imax]** – создает список ранжированных числовых элементов в диапазоне [1;imax]
22. **Table[expr,{i,imax}]** – генерирует список значений expr при i, изменяющийся от 1 до imax
23. **Sort[list]** – располагает элементы списка в каноническом порядке
24. **Count[list,pattern]** – возвращает количество элементов в списке list, которые соответствуют образцу pattern
25. **Take[list,{m,n}]** – возвращает элементы списка с порядковыми номерами от m до n.
26. **RotateLeft[list,n]** – циклический сдвиг списка влево на n позиций
27. **RotateRight[list,n]** – циклический сдвиг списка вправо на n позиций
28. **Tally[list]** – определяет число копий каждого элемента, содержащегося в списке
29. **Complement[list, list1,list2,…]** – возвращает список с элементами list, которые не содержатся ни в одном из списков list1,list2,…
30. **Intersection[list1, list2,…]** – возвращает упорядоченный список элементов, общих для всех списков list1, list2, …
31. **Join[ list1,list2,…]** – объединяет множества (списки) в единую цепочку (list1 + list2 + …)
32. **Union [list1,list2,…]** – удаляет повторяющиеся элементы списков и возвращает отсортированный список всех различающихся между собой элементов, принадлежащих любому из данных списков listi.
33. **Union [list]** – возвращает отсортированный вариант списка list, в котором опущены все повторяющиеся элементы.
34. **StringByteCount[“string”]** – определяет полное число байтов, используе­мых для хранения символов в строке
35. **StringLength[“string”]** – определяет число символов в строке
36. **CharacterRange[“start”, “end”]** – возвращает список строчных букв
37. **StringJoin[list]** – объединяет список букв в строку
38. **Characters[“string”]** – превращает строку в список букв
39. **ToCharacterCode[list]** – возвращает список кодов, соответствующих строчным буквам
40. **Riffle[list1,list2]** – поочередно объединяет элементы list1 с элементами list2
41. **StringReplace["string",{"s1""spl","s2""sp2",...}]** – возвращает список, в котором элементы строки string заменены по правилам s1 sp1 ( = Esc -> Esc)
42. **StringCount[“string”, “s”]** – возвращает количество символов s в строке string
43. **StringPosition[“string”,“s”]** – возвращает позиции размещения s в строке string
44. **StringCases[“string”, list]** – возвращает список, в котором содержатся только элементы list
45. **Partition[list, n]** – формирует матрицу из элементов списка list с количеством столбцов n
46. **Dimensions[matr]** – возвращает размерность матрицы
47. **Array[f,{4,8},0]** – формирует массив 4х8 с нулевыми начальными индексами
48. **//MatrixForm** – матричная форма отображения
49. **RandomSample[Array[,,][[i]]]** – случайная перестановка элементов строки
50. **Position[Array[,,],”г”] –** возвращает позицию символа
51. **ExtendedGCD[p1,a]** – обратный элемент к а по модулю p1
52. **EulerPhi[p1] –** функция Эйлера
53. **PowerMod[a,power,p1]** **–** аpower mod p1
54. **Divisors[a]** – делители числа а
55. **FactorInteger[а]** – разложение числа на множители
56. **GCD[a,b]** – наибольший общий делить a и b
57. **Needs["StatisticalPlots`"]** – блок статистической обработки
58. **ParetoPlot[ch0]** – диаграмма Парето
59. **ReadList["file",Byte,30]** – создает список данных, соответствующий сформированному текстовому файлу, file- полный путь к файлу (Insert\ File Path), 30–число вводимых символов на 1 этапе (Number для считанного сектора дискеты – все значения в числовом формате)
60. **Histogram[list]** – гистограмма распределения символов
61. **ListPlot[list]** – точечный график
62. **Mean[list]** – среднее значение
63. **Variance[list]** - дисперсия