##### Ввод формул, относительная и абсолютная запись

#### Запись третьего шага

Итак, введём функцию = sinX + a, где параметр а введён в ячейку B2. При записи не забудьте сделать ссылку на эту ячейку абсолютной, т.е. перед буквой и перед цифрой должны стоять знаки $. Затем копируем формулу по столбцу (протяжка за черный крест).

Sub вводФункции()

 Range("B3").Select

 ActiveCell.FormulaR1C1 = "=SIN(RC[-1])+R1C2"

 Range("B3").Select

 Selection.AutoFill Destination:=Range("B3:B20"), Type:=xlFillDefault

 Range("B3:B20").Select

End Sub

Поясним порядок записи формул. Само свойство FormulaR1C1 говорит о том, что формула будет записана в стиле R1C1. R – это номер строки (row - строка), а C – номер колонки (column – колонка). И то и другое – относительно активной ячейки, если ссылки относительные. Таким образом, =SIN(RC[-1])+R1C2 – можно прочитать так: синус ячейки, расположенной на этой же строке в предыдущей колонке, плюс ячейка на пересечении первой строки и второй колонки.

Замечание. При работе в ЭТ на пользовательском уровне также можно установить стиль R1C1 из меню Параметры🡪 Общие 🡪Стиль ссылок R1C1.

Если вы с трудом воспринимаете такой стиль, а необходимо редактировать формулу, то можно просто использовать свойство Formula, оно также есть у активной ячейки. Вы можете убедиться в этом, если сотрёте свойство и точку, а затем поставив точку вновь. Интеллект VB распахнёт список свойств и методов, которые можно использовать. Выберите свойство Formula. В таком случае формулу можно записать в привычном виде:

 ActiveCell.Formula = "=SIN(A2)+ b$1"

##### Диаграмма, её тип и расположение

#### Запись четвёртого шага

Макрос, в котором строится график по уже введённым в ячейки данным, должен выглядеть примерно таким образом:

Sub ПостроениеДиаграммы()

 Range("A2:B24").Select

 Charts.Add

‘добавление диаграммы

ActiveChart.ChartType = xlXYScatterSmooth

‘тип диаграммы XY-рассеяние сглаженное

ActiveChart.SetSourceData Source:=Sheets("Лист3").Range("A2:B24")

‘источник данных

 ActiveChart.Location Where:=xlLocationAsObject, Name:="Лист3"

‘расположение диаграммы на том же листе

‘ActiveChart.Location Where:=xlLocationAsNewSheet, \_

 Name:="Диаграмма"

‘расположение диаграммы на отдельном листе

End Sub

На последнем шаге построения диаграммы надо решить на отдельном листе расположить диаграмму или нет. В листинге приведены обе строки (одна из них в виде комментария) для разных случаев.

Таким образом, мы завершили решение нашей задачи, в процессе решения познакомились с объектами: Range – диапазон, ActiveCell – активная клетка, Chart –диаграмма и другими, а также с методами: AutoFill – заполнние, Add – добавление и некоторыми свойствами.

В дальнейшем в Главе 4 Формы и элементы управления мы вернёмся к этой задаче и усовершенствуем её решение в части диалога с пользователем.

##### Макросы как процедуры

#### Завершающий шаг.

Все четыре шага можно собрать в один макрос, вызывая в нём (используем для этого ключевое слово Call) последовательно каждую процедуру.

Sub ГрафикФункции()

 Call Макрос

 Call Автозаполнение

 Call вводФункции

 Call ПостроениеДиаграммы

End Sub