

## ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 4

### ТЕМА: РАБОТА С ФОРМУЛАМИ И ГРАФИЧЕСКИМИ ОБЪЕКТАМИ В ТЕКСТОВОМ РЕДАКТОРЕ MS WORD.

#### ИНСТРУМЕНТ SmartArt.

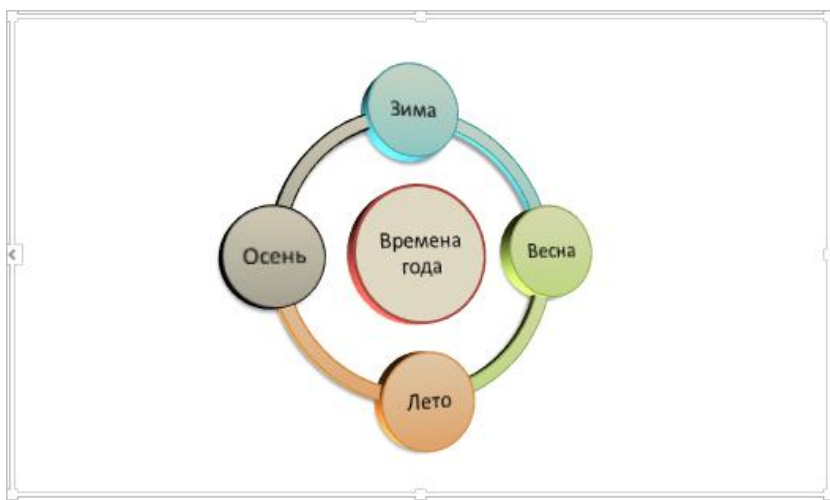
**Цель занятия:** Обучить студентов работать с графическими объектами и формулами в MS WORD. Научить их самостоятельно создавать сложные изображения, работать с математическими и химическими формулами.

#### ЗАДАНИЕ:

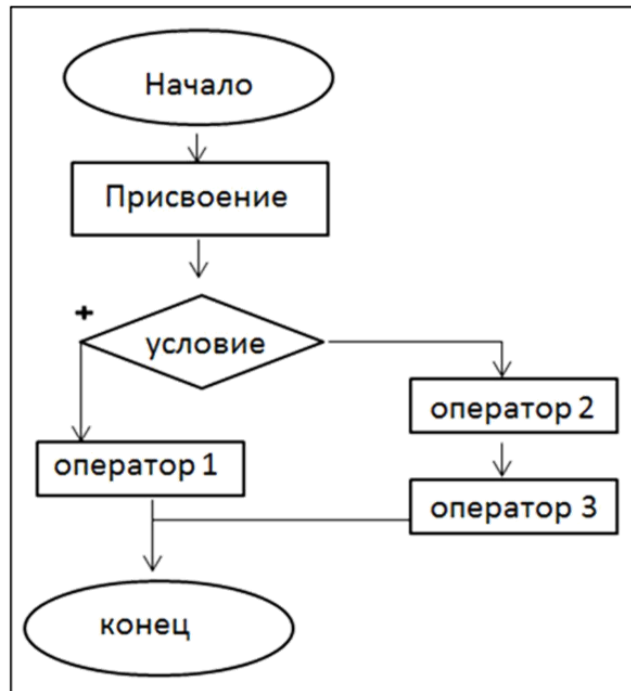
1. Загрузить программу MS Word.
2. С помощью мастера формул написать формулу:

$$\iiint_V f(x, y, z) dx dy dz = \int_a^b dx \int_{y_1(x)}^{y_2(x)} dy \int_{z_1(x,y)}^{z_2(x,y)} f(x, y, z) dz$$

3. С помощью инструмента SmartArt создать следующий объект:

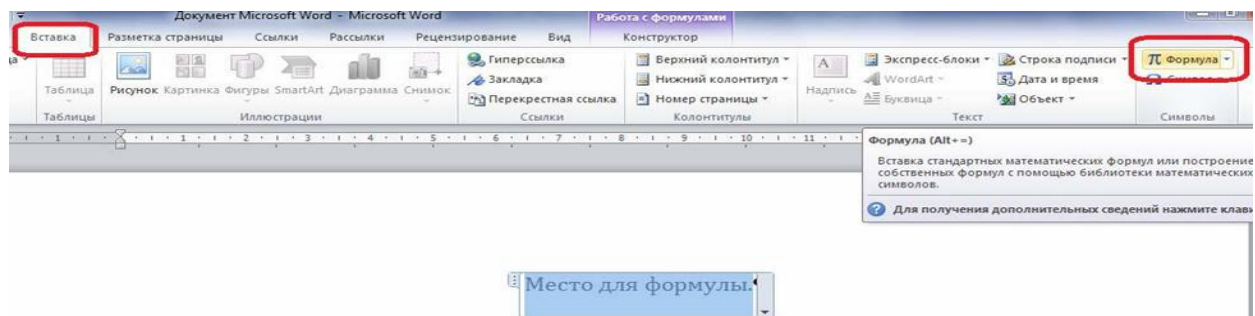


4. Создать графический объект:

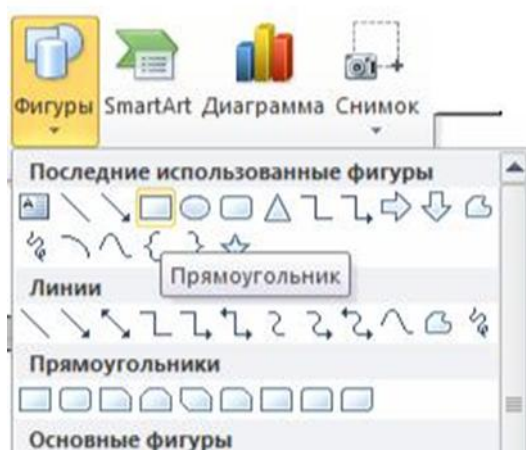


## ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

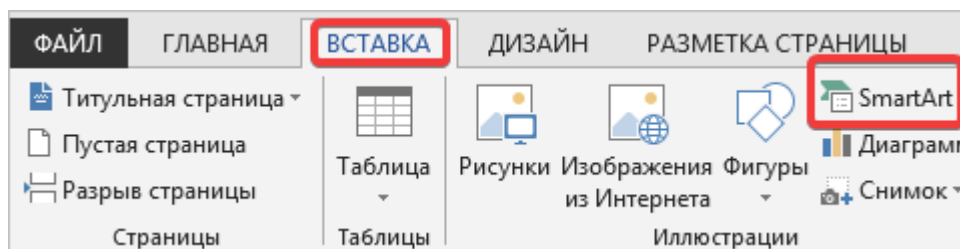
Для набора математических выражений можно использовать *Редактор формул*, чтобы его открыть, надо выбрать меню *Вставка – Формула – Вставить новую формулу*, по-явится рамка для ввода формулы. Вкладка ленты меню *Конструктор* работает таким образом: нажимая одну кнопку, появляется ниспадающее меню с различными ви-дами этой кнопки, необходимо выбрать нужную форму (она появиться в рамке) и ввести данные (для перемещения по форме, используйте клавиши перемещения курсора или установите курсор в нужное место щелчком мыши). После набора формулы, нажмите за пределами рамки – формула вставиться в документ. Чтобы отредактировать формулу нажмите на ней левой кнопкой мыши (появиться вкладка *Конструктор*), чтобы вставить новую формулу выберите меню *Конструктор – Формула*.



В документ Word можно вставить следующие типы графики (рисунок, клип, графические объекты, рисунок SmartArt, диаграмма) с помощью кнопок *Рисунок*, *Клип*, *Фигуры*, *SmartArt* и *Диаграмма*, расположенных на вкладке *Вставка* в группе *Иллюстрации*. Кроме того, графические объекты или векторную графику *Надпись* и *WordArt* можно вставить из группы *Текст* на вкладке *Вставка*. После вставки графики в документ на ленте меню появятся контекстно-зависимые инструменты под общим названием, которое отображается в строке заголовка окна приложения. Контекстные инструменты, разделенные на контекстные вкладки, появляются только тогда, когда в документе выделен объект определенного типа.



Объекты *Smart-art* - это таблицы или графики, представляют собой краткой и наглядное изложение важной информации в графическом виде. Чтобы их добавить на рабочий лист Word, нужно на основной ленте выбрать вкладку *Вставка* > *SmartArt*, как на рисунке 1:



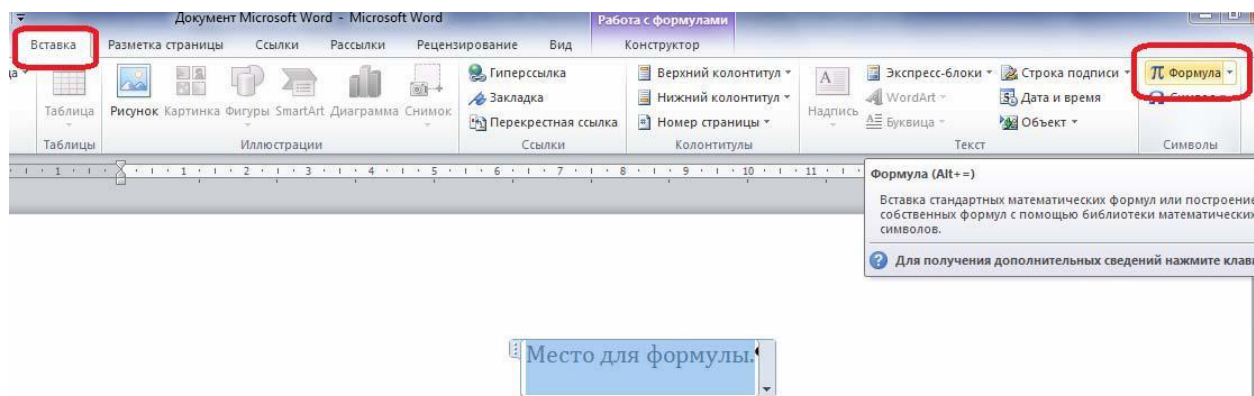
## ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ:

### 1. Вставка формулы

Для создания формулы необходимо предварительно поместить курсор в то место документа, где планируете разместить формулу и выполнить команду **Вставка / Формула / Вставить новую формулу** или нажать сочетание клавиш **alt+=**.

Создадим в качестве примера формулу вычисления тройного интеграла по области **V**.

Выбираем расположение нашей формулы и выполняем команду **Вставка / Формула / Вставить новую формулу**.



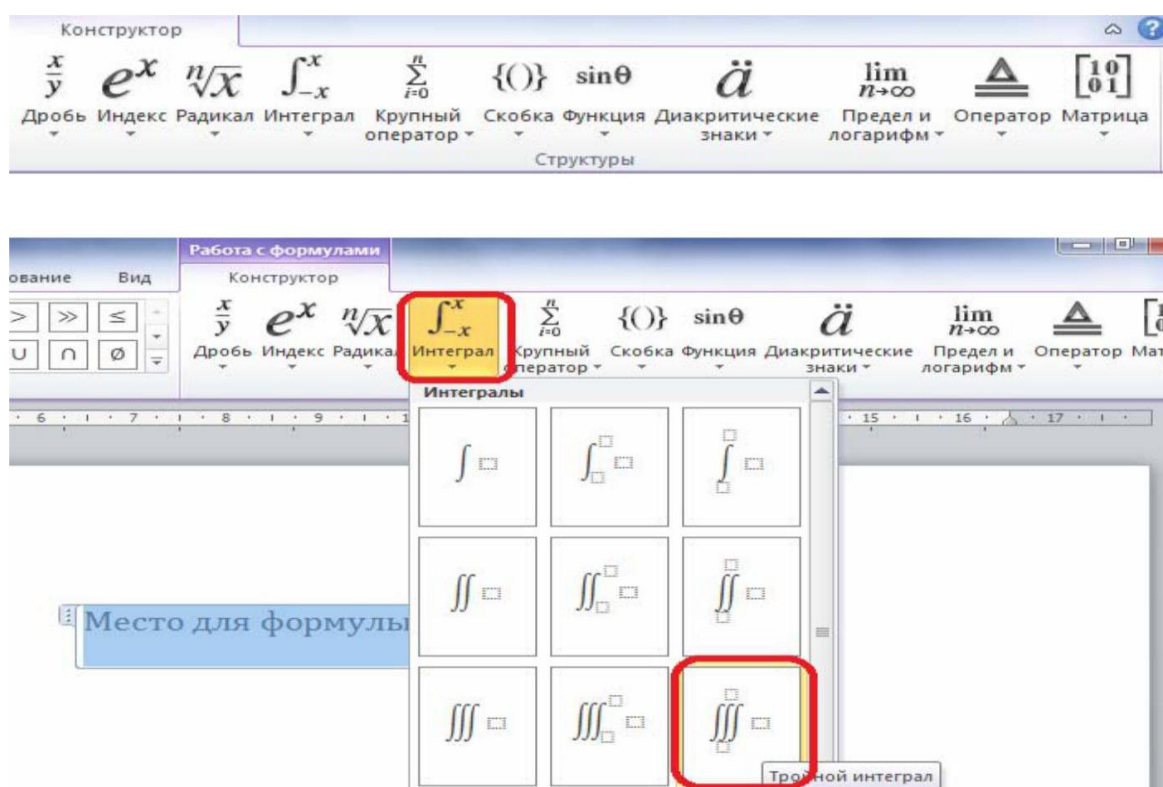
После чего высветится вкладка **Конструктор**, где будут находиться три группы: **Сервис**, **Символы**, **Структуры**. С помощью инструментов этих групп создается формула.



### Создание структуры формулы.

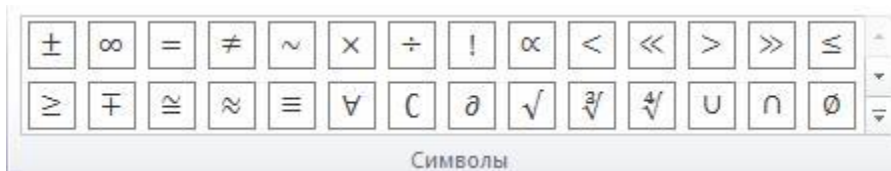
В окне редактора формул размещается нужная структура. Здесь расположены следующие структуры: дробь, индекс, радикал, интеграл, крупный оператор, скобка, функция, диакритические знаки, предел и логарифм, оператор, матрица.

В нашем случае нажимаем **Интеграл** и выбираем **тройной интеграл**.

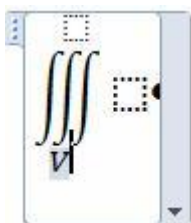


### Заполнение структуры символами

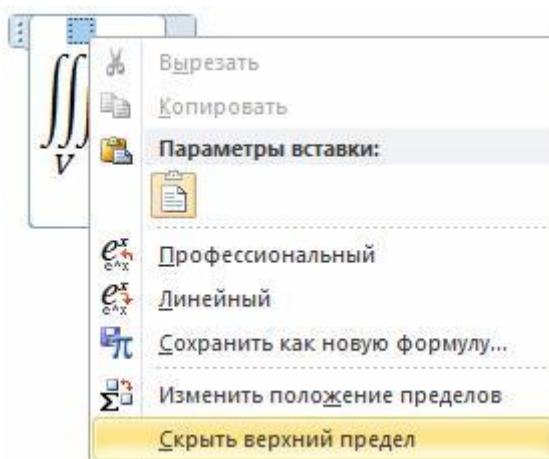
Затем созданная структура заполняется нужными символами. При этом можно использовать клавиатуру или группу символов (для вставки в структуру символов, которых нет на клавиатуре компьютера).



Нижний предел определим как  $V$ . Для этого нажимаем на него левой кнопкой мыши и записываем нужное значение.

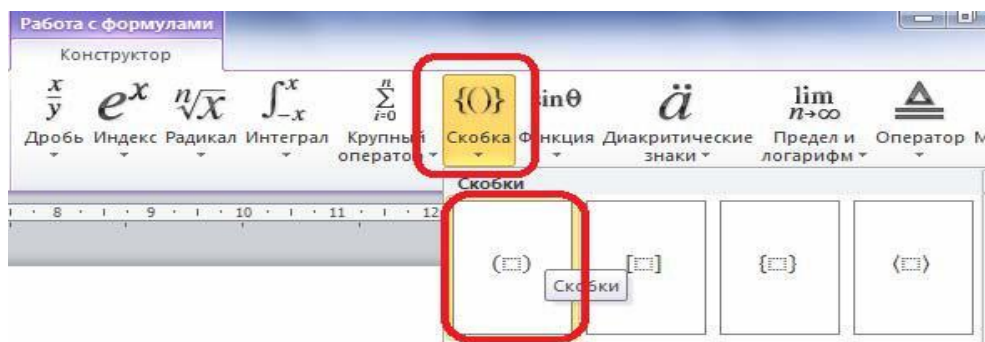


Верхний удаляем. Для удаления нажимаем на удаляемую область правой кнопкой мыши и выбираем команду **Скрыть верхний предел**.



Далее записываем под интегральную функцию  $f(x,y,z) \, dx \, dy \, dz$

Для вставки скобок выбираем на панели **Структуры Скобка** и выбираем нужную нам скобку.



Так как у нас не частный дифференциал, то пишем английскую букву d. В противном случае выбираем знак частного дифференциала на панели **Символы**.

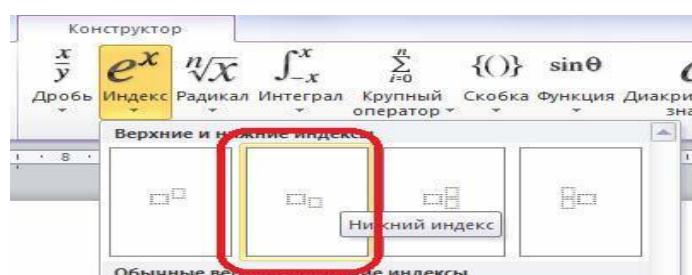


Должно получиться следующее.

$$\iiint_V f(x, y, z) dx dy dz =$$

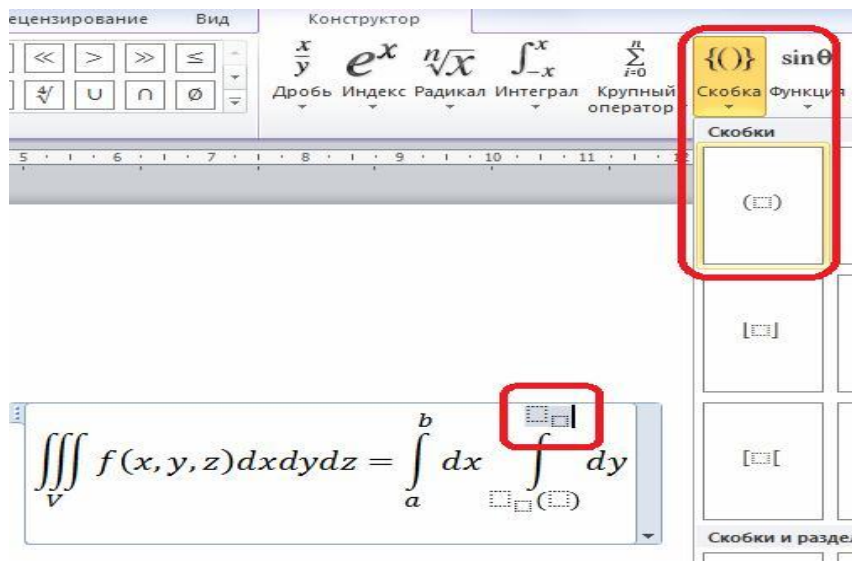
Далее записываем вторую часть формулы.

Для добавления индекса переменной выбираем на панели **Структуры**, **Индекс/Нижний индекс**.



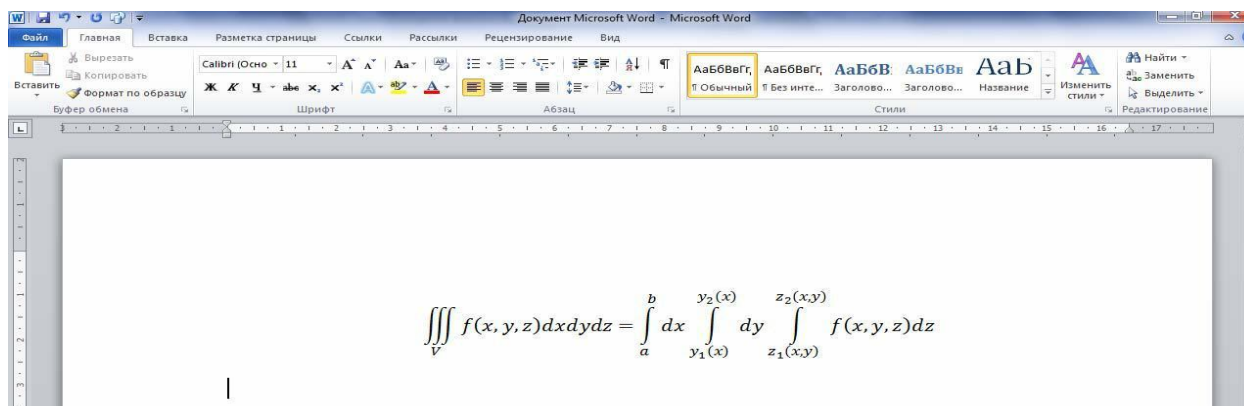
Во избежание проблем с записью индексированных переменных зависящих от других переменных, перед записью переменной и индекса вставьте скобку.



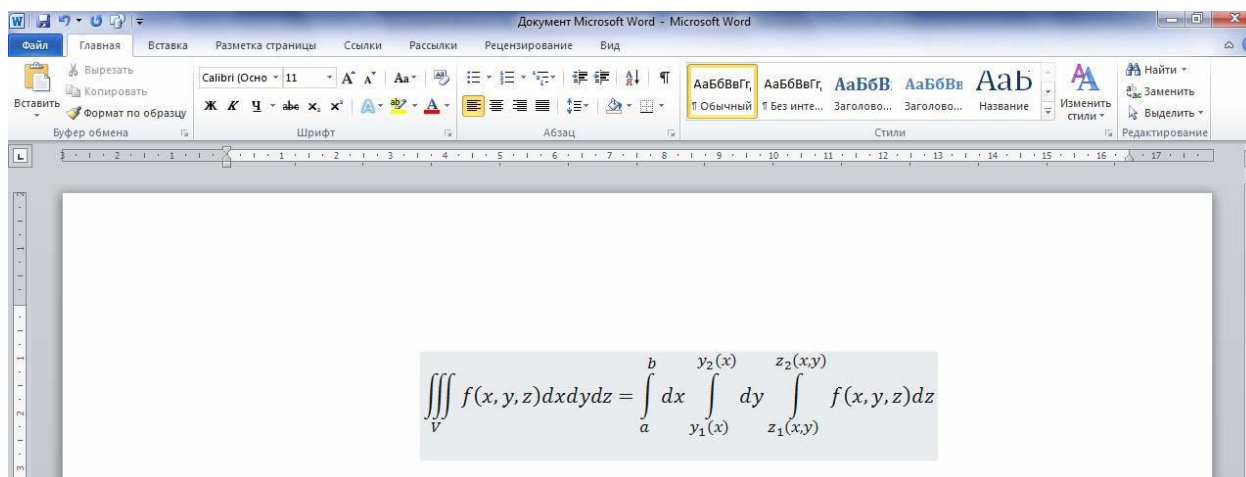


## Завершение создания формулы

Чтобы закончить редактирование формулы и выйти из конструктора формул, необходимо установить курсор мыши вне рамки, ограничивающей созданную формулу и нажать левую кнопку мыши.



Для того чтобы отредактировать формулу, вставленную в документ, достаточно установить на ней курсор и нажать левую кнопку мыши.

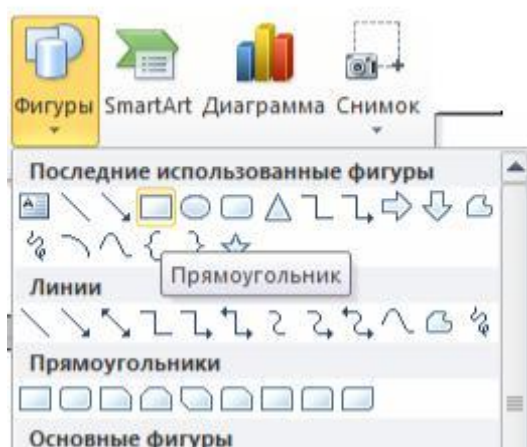





## 2. Создание графических иллюстраций

Установите курсор в пустой абзац после заголовка. Сюда мы вставим иллюстрацию.

Выполните команду **Вставка / (Иллюстрации) Фигуры / Прямоугольник**.



Курсор должен принять следующий вид: . Им наводим на то место, где должен находиться один из углов прямоугольника, и нажимаем на левую кнопку мыши, удерживая её, рисуем прямоугольник.

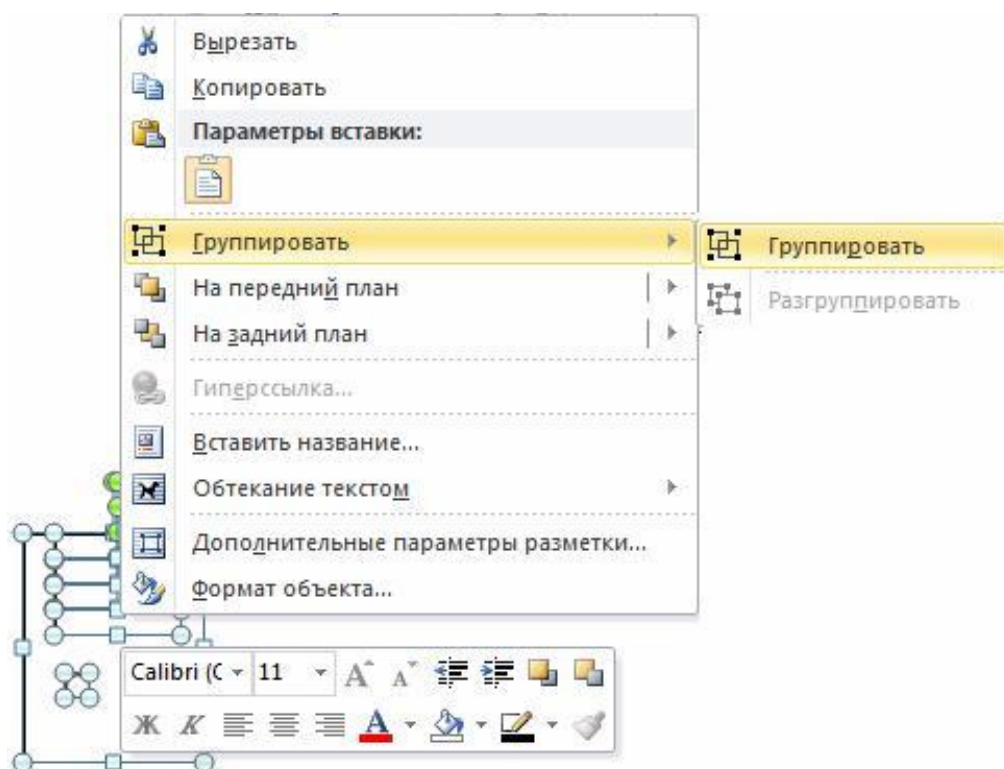
На появившийся панели инструментов **Рисование** измените некоторые данные прямоугольника (убедитесь в то, что он выделен):

- выберите **Формат / (Стили фигур) Контур фигуры - Черный**,
- выберите **Формат / (Стили фигур) Заливки фигуры – Нет заливки**,
- выберите **Формат / (Упорядочить) Обтекание текстом – По контуру**.

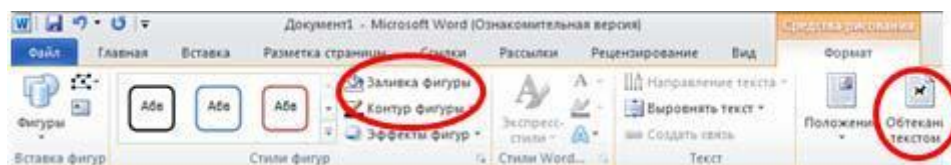
С помощью автофигур и линий рисуем, а также редактируем графический объект.

Сгруппируйте все фигуры, которые нарисовали. Удерживая кнопку **Ctrl** на клавиатуре, выделите фигуры. Для выделения необходим один щелчок левой кнопкой мыши: у выделенной фигуры появятся круглые точки. После выделения всех фигур отпустите **Ctrl**, мышью наведите на линию одной из выделенных

фигур и нажмите на правую кнопку мыши. Если Вы все правильно сделали, должно появиться окошко такого вида.



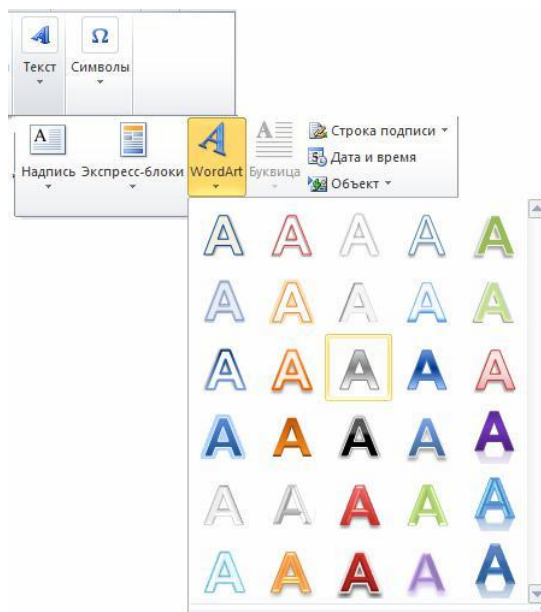
Нажмите **Группировать**. Попробуйте перемещать этот объект. Замети-ли, что все фигуры выделяются и двигаются вместе сразу ? Во время этих действий может измениться обтекание текста. Если это произошло выделите рисунок и выполните команду **Формат / (Упорядочить) Об-текание текстом/ По контуру**).



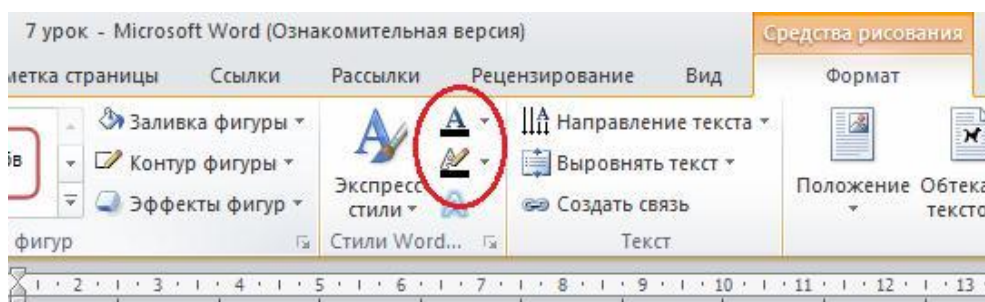
### Текстовые эффекты

Для создания фигурного текста выполните команду **Вставка / (Текст) WordArt**.

Установите курсор в последний пустой абзац после заголовка.

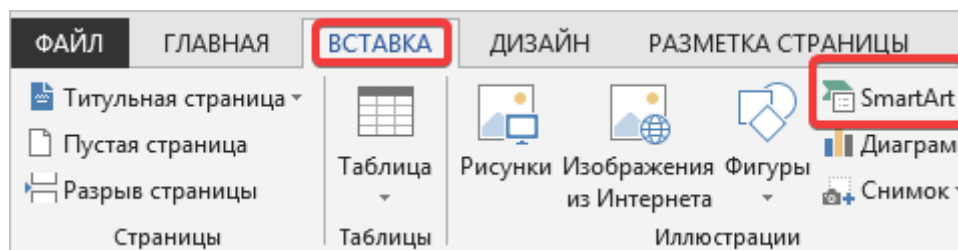


Выберите необходимый стиль текста: **Формат / (Стили фигур) Заливка / Черный** и **Формат / (Стили фигур) Контур / Нет контура**.



На панели инструментов программы **WordArt** при введении текста указывается стиль и шрифт текста.

**3. Инструмент SmartArt** — это картинки с готовыми блоками. Вы выбираете блок, который вам нужен, и вставляете его в текст.



Появится окно для выбора графических объектов, которые соответствуют вашей информации. На рисунке 2 можно увидеть, что при выборе фигуры *SmartArt* даются 3 блока, на которых цифрой **1** обозначена группа макетов,

цифрой 2 – макет, принадлежащий соответствующей группе, цифрой 3 – цветная версия макета с кратким описанием, для каких целей он предназначен:

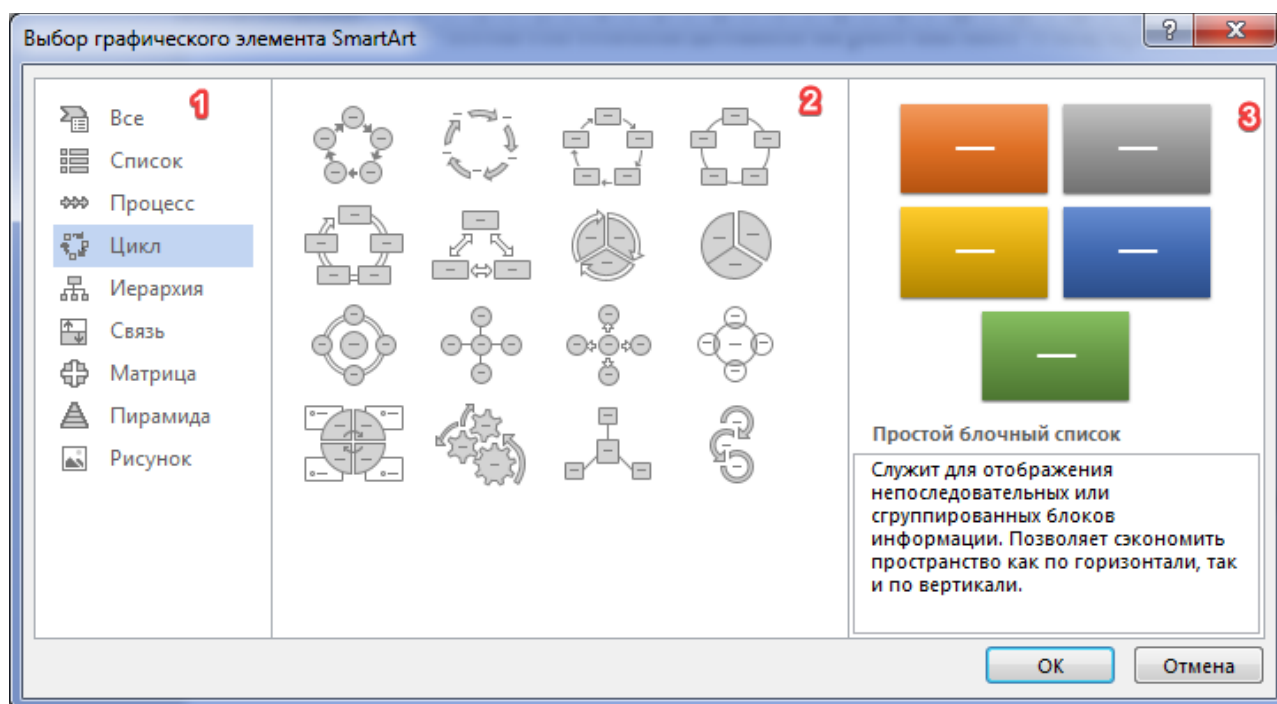


Рисунок 2

Рассмотрим для примера два варианта использования данных объектов, проиллюстрированные на рисунках 3 и 4:



Рисунок 3

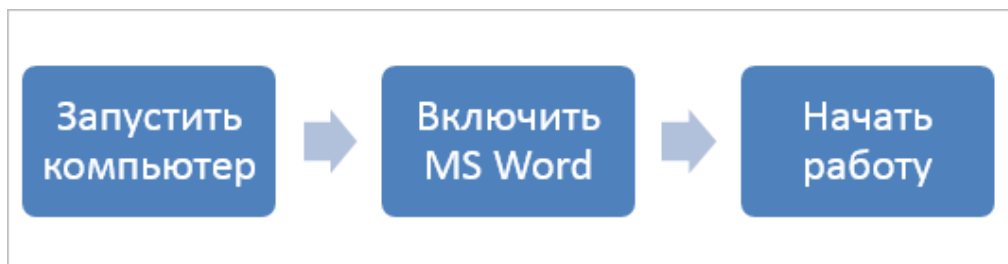


Рисунок 4

На рисунке 3 мы видим пример циклического процесса, на рисунке 4 – последовательность процесса, который приводит к конечному результату. Редактирование и изменение макетов происходит на вкладке Конструктор на ленте вкладок. Она появляется при нажатии левой кнопкой мыши на объект 2 раза.

В пункте Создание рисунка (рис.5) можем менять фигуры местами, добавлять фигуры и т.д.

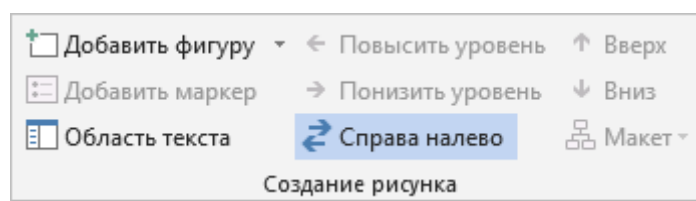


Рисунок 5

В пункте Область текста можно также вписывать текст в блоки (рис.6):

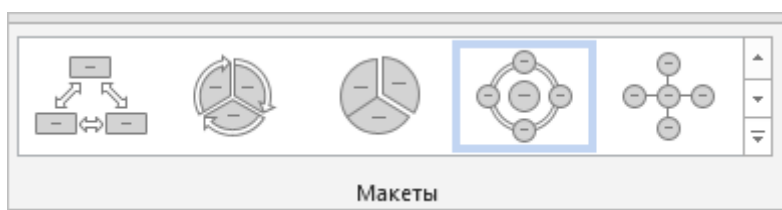


Рисунок 6

В пункте Макеты можно изменять вид макета и процесса (рис.7):



Рисунок 7

Так же можно изменить и вид макета. Кроме плоских моделей есть различные варианты объемных фигур (рис.8):

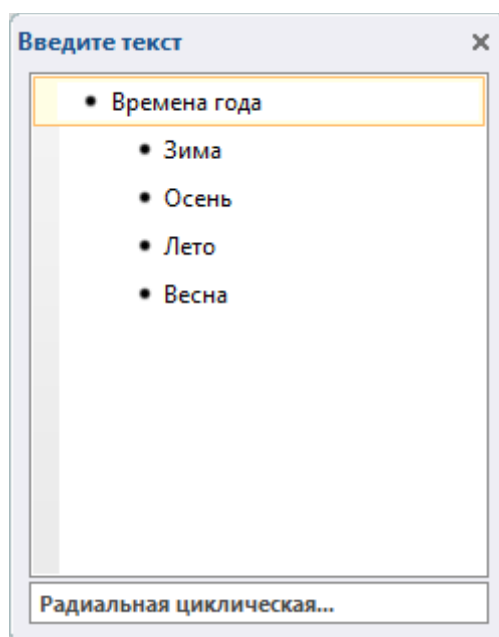


Рисунок 8

Здесь можно поменять как виды фигуры, нажав на стрелочку в правом нижнем углу, так и цвета. Кроме существующих цветов, можно настроить свою цветовую гамму для каждого элемента макета. Сделать это можно с помощью вкладки Формат, которая находится рядом с вкладкой Конструктор. Выделяя каждый объект в отдельности, изменить по своему усмотрению. Теперь фигура, показанная на рисунке 3, будет выглядеть так (рис.9):

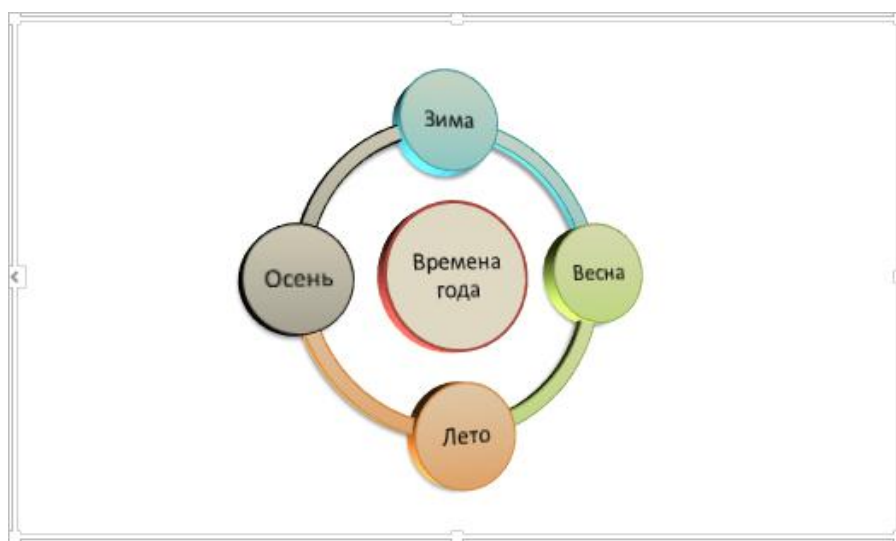


Рисунок 9



## ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Вариант №	Формулы
1	$R = \begin{cases} (\ln^3 x + x^2) / \sqrt{x+a}, & x < a \\ \sqrt{x+t} + \frac{1}{\log_a \sin x}, & x = a \\ \cos x + t \sin^2 x, & x > a \end{cases}$ <p>здесь, <math>a=3, t=2.3, x=[0;4]; \Delta x=0,25</math></p> <p>2. <math>\lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{2x^2 + 5x + 4}{2x + 1} \right)^{5x}; \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^3 - x^2 - 2x}{x^2 + x};</math></p> <p>3. <math>\sum_{i=1}^4 \prod_{n=3}^5 \frac{\sqrt{i+2n}}{\cos(n-i)}</math></p> <p>4. <math>\frac{\sin a - b}{ b  + \cos b} + \frac{1 - \sqrt{1 + \ \sin  x \ }}{2}</math></p>
2	$1. U = \begin{cases} \frac{a}{i} + b \cos ni^2 + C, & i < \pi \\ tg \frac{i}{3}, & \pi \leq i \leq 2\pi \\ ai + ctgi^3, & i > 2\pi \end{cases}$ <p>здесь, <math>c=1.25, a=3, b=0.7 i=[0;3]; \Delta i=0,3</math></p> <p>2. <math>\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^3 - x^2 - 2x}{x^2 + x}; \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{2x^2 + 5x + 4}{2x + 1} \right)^{5x};</math></p>

	$3. \sum_{i=1}^4 \prod_{n=3}^5 \frac{\sqrt{i+2n}}{\cos(n-i)}$ $4. e^{\left  \frac{2(\sin 4x+x)}{3x} \right } - \sqrt[5]{x^3 + x^2 - 1}$
3	$1. F = \begin{cases} \log_c \operatorname{tg} x, & x < 0.5 \\ e^{c \operatorname{tg} x^3}, & 0.5 \leq x \leq 1.8 \\ \cos x + c^{\cos x^4}, & x > 1.8 \end{cases}$ <p>здесь, <math>c=2.3</math>, <math>x=[0;8]</math>; <math>\Delta t=0,5</math></p> $2. \lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{2x+5}{2x+1} \right)^{5x}; \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^3 - x^2 - 2x}{x^2 + x};$ $3. \sum_{i=1}^4 \prod_{n=3}^5 \frac{\ln(\sqrt[4]{i+2n})}{(n-i)^3}$ $4. \frac{\sin a - b}{ b  + \cos b} + \frac{1 - \sqrt{1 + \ \sin  x \ }}{2}$
4	$1. G = \begin{cases} \frac{\log_c ax}{x} + b, & x < 4 \\ a^{\cos ax}, & 4 \leq x \leq 6 \\ a \ln(ax + c), & x > 6 \end{cases}$ <p>здесь, <math>a=2</math>, <math>b=2.9</math>, <math>c=12</math> <math>x=[0;3]</math>; <math>\Delta x=0,15</math></p> $2. \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^3 + 7x}{2x^3 - 4x^2 + 5}; \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{2x^2 + 5x + 4}{2x + 1} \right)^{5x};$

	<p>3. <math>\sum_{i=1}^4 \prod_{n=3}^5 \frac{\sqrt[4]{i+2n}}{\log_5(n-i)}</math></p> <p>4. <math>\frac{\sqrt{\sin  x  + 6}}{\sqrt[3]{x-y+5}} + e^{\log_3  2x+1 }</math></p>
5	<p>1. <math>F = \begin{cases} \frac{a}{t} + bt^2, &amp; t &lt; 4 \\ t^2 + 12t, &amp; 4 \leq t \leq 6 \\ a^{-bt}, &amp; t &gt; 6 \end{cases}</math></p> <p>здесь, <math>a=12, b=23, t=[0.5;8]; \Delta t=0,25</math></p> <p>2. <math>\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 2x + 1}{2x^2 - 7x + 5}; \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{2x^2 + 5x + 4}{2x + 1} \right)^{5x};</math></p> <p>3. <math>\sum_{i=1}^4 \prod_{n=3}^5 \frac{\sqrt{i+2n}}{i^n + 2n}</math></p> <p>4. <math>\frac{\sin a - b}{ b  + \cos b} + \frac{1 - \sqrt{1 + \ \sin  x \ }}{2}</math></p>
6	<p>1. <math>W = \begin{cases} \sqrt{at^2 + b \sin t + 1}, &amp; t &lt; 0,1 \\ at + b, &amp; t = 0,1 \\ \sqrt{at^2 + b \cos t + 1}, &amp; t &gt; 0,1 \end{cases}</math></p> <p>здесь, <math>t=[-1;1]; \quad \Delta t=0,2; \quad a=2,5; \quad b=0,4</math></p> <p>2. <math>\lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{4x-1}{4x+1} \right)^{2x}; \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^3 - x^2 - 2x}{x^2 + x};</math></p>

	$3. \sum_{i=1}^4 \prod_{n=3}^5 \frac{\sqrt{i+2n}}{\cos(n-i)}$ $4. \frac{x}{2\sqrt{a\sqrt{b}}} + ctg \frac{b}{a} + (x+c)^{1/5}$
7	$1. Z = \begin{cases} a \sin \frac{i^2+1}{N}, & \sin \frac{i^2+1}{N} > 0 \\ \cos(i + \frac{1}{N}), & \sin \frac{i^2+1}{N} \leq 0 \end{cases}$ <p>здесь, <math>i=[1;10]</math>; <math>\Delta i=1</math>; <math>a=0,3</math>; <math>N=10</math></p> $2. \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{7x^4 - 3x + 4}{3x^4 - 2x + 1}; y = (x-2)^4 \arcsin 5x^4;$ $3. \sum_{i=1}^4 \prod_{n=3}^5 \frac{\sqrt[4]{i+2n}}{\log_5(n-i)}$ $4. \ln  \arctg x - \sin ax  + \frac{\sqrt[3]{bx}}{3^{x^3+y}}$
8	$1. W = \begin{cases} \frac{a}{i} + bi^2 + C, & i < 4 \\ i, & 4 \leq i \leq 6 \\ ai + bi^3, & i > 6 \end{cases}$ <p>здесь, <math>i=[0;12]</math>; <math>\Delta i=1</math>; <math>a=2,1</math>; <math>b=1,8</math>; <math>c=-20,5</math></p> $2. \lim_{x \rightarrow 7} \frac{x^2 - 5x - 14}{2x^2 - 9x - 35}; \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{2x^2 + 5x + 4}{2x + 1} \right)^{5x};$

	<p>3. <math>\sum_{i=1}^4 \prod_{n=3}^5 \frac{\sqrt{i+2n}}{i^n + 2n}</math></p> <p>4. <math>e^{\left  \frac{2(\sin 4x+x)}{3x} \right } - \sqrt[5]{x^3 + x^2 - 1}</math></p>
9	<p>1. <math>Y = \begin{cases} a \lg x + \sqrt[3]{ x }, &amp; x &gt; 1 \\ 2a \cos x + 3x^2, &amp; x \leq 1 \end{cases}</math> здесь, <math>x = [0,8;2]</math>; <math>\Delta x = 0,1</math>; <math>a = 0,9</math></p> <p>2. <math>\lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{4x-1}{4x+1} \right)^{2x}</math>; <math>\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^3 - x^2 - 2x}{x^2 + x}</math>;</p> <p>3. <math>\sum_{i=1}^4 \prod_{n=3}^5 \frac{\sqrt{i+2n}}{\cos(n-i)}</math></p> <p>4. <math>\frac{1}{\cos x} + \ln \left  3 + tg^2 \frac{x}{2} \right  + \frac{x}{1 + \frac{x}{1+x}} + \sqrt[3]{x+1}</math></p>
10	<p>1. <math>S = \begin{cases} (a+b)/e^x + \cos x, &amp; x &lt; 2,8 \\ (a+b)/(x+1), &amp; 2,8 \leq x &lt; 6 \\ e^x + \sin x, &amp; x \geq 6 \end{cases}</math> здесь, <math>x = [0;7]</math>; <math>\Delta x = 0,5</math>; <math>a = 2,6</math>; <math>b = -0,39</math></p> <p>2. <math>\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^4 - 2x^2 - 7}{3x^4 + 3x + 5}</math>; <math>\lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{2x^2 + 5x + 4}{2x + 1} \right)^{5x}</math>;</p> <p>3. <math>\sum_{i=1}^4 \prod_{n=3}^5 \frac{\sqrt[4]{i+2n}}{\log_5(n-i)}</math></p>

	$4. \frac{\sin a - b}{ b  + \cos b} + \frac{1 - \sqrt{1 + \ \sin  x \ }}{2}$
11	$1. F = \begin{cases} \lg(x+1), & x > 1 \\ \sin^2 \sqrt{ ax }, & x \leq 1 \end{cases}$ <p>здесь, <math>x = [0,5;2]; \Delta x = 0,1; a = 20,3</math></p> $2. \lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{2x+5}{2x+1} \right)^{5x}; \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^3 - x^2 - 2x}{x^2 + x};$ $3. \sum_{i=1}^4 \prod_{n=3}^5 \frac{\sqrt{i+2n}}{i^n + 2n}$ $4. \frac{\sin a - b}{ b  + \cos b} + \frac{1 - \sqrt{1 + \ \sin  x \ }}{2}$
12	$1. Y = \begin{cases} a \sin x \lg x, & x > 3,5 \\ b \cos^2 x, & x \leq 3,5 \end{cases}$ <p>здесь, <math>x = [2;5]; \Delta x = 0,25; a = 2,5; b = -1,5</math></p> $2. \lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{2x+5}{2x+1} \right)^{5x}; \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^3 - x^2 - 2x}{x^2 + x};$ $3. \sum_{i=1}^4 \prod_{n=3}^5 \frac{\sqrt{i+2n}}{\cos(n-i)}$ $4. \frac{\sqrt{\sin  x  + 6}}{\sqrt[3]{x-y+5}} + e^{\log_3  2x+1 }$
13	$1. Q = \begin{cases} bx - \lg(bx), & bx < 1 \\ 1, & bx = 1 \\ bx + \lg(bx), & bx > 1 \end{cases}$ <p>здесь, <math>x = [0,1;1]; \Delta x = 0,1; b = 1,5</math></p>



	<p>2. <math>\lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{2x+5}{2x+1} \right)^{5x}</math> ; <math>\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^3 - x^2 - 2x}{x^2 + x}</math>;</p> <p>3. <math>\sum_{i=1}^4 \prod_{n=3}^5 \frac{\sqrt[4]{i+2n}}{\log_5(n-i)}</math></p> <p>4. <math>\frac{\sin a - b}{ b  + \cos b} + \frac{1 - \sqrt{1 + \ \sin  x \ }}{2}</math></p>
14	<p>1. <math>W = \begin{cases} x\sqrt[3]{x-a}, &amp; x &gt; a \\ x\sin(ax), &amp; x = a \\ e^{-ax} \cos(ax), &amp; x &lt; a \end{cases}</math> здесь, <math>x=[1;5]</math>; <math>\Delta x=0,5</math>; <math>a=2,5</math></p> <p>2. <math>\lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{2x+5}{2x+1} \right)^{5x}</math> ; <math>\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^3 - x^2 - 2x}{x^2 + x}</math>;</p> <p>3. <math>\sum_{i=1}^4 \prod_{n=3}^5 \frac{\sqrt{i+2n}}{\cos(n-i)}</math></p> <p>4. <math>\frac{1 - \sqrt{1 + \ \sin  x \ }}{\sqrt[3]{x^2 - 1}} + 2^{\sin x + \lg x}</math></p>
15	<p>1. <math>Y = \begin{cases} 1,5 \cos^2 x, &amp; x &lt; 1 \\ 1,8ax, &amp; x = 1 \\ (x-a)^2 + 6, &amp; 1 &lt; x &lt; 2 \\ 3\lg x, &amp; x \geq 2 \end{cases}</math> здесь, <math>x=[0,2;2,8]</math>; <math>\Delta x=0,2</math>; <math>a=2,3</math></p> <p>2. <math>\lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{2x+5}{2x+1} \right)^{5x}</math> ; <math>\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^3 - x^2 - 2x}{x^2 + x}</math>;</p>

	$3. \sum_{i=1}^4 \prod_{n=3}^5 \frac{\sqrt[4]{i+2n}}{\log_5(n-i)}$ $4. \frac{x}{2\sqrt{a}\sqrt{b}} + \operatorname{ctg} \frac{b}{a} + (x+c)^{1/5}$
16	$1. Q = \begin{cases} \pi x^2 - \frac{7}{x^2}, & x < 1,4 \\ ax^3 + 7\sqrt{x}, & x = 1,4 \\ \ln(x + 7\sqrt{ x+a }), & x > 1,4 \end{cases}$ <p>здесь, <math>x=[0,7;2]; \quad \Delta x=0,1; \quad a=1,65</math></p> $2. \lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{2x+5}{2x+1} \right)^{5x}; \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^3 - x^2 - 2x}{x^2 + x};$ $3. \sum_{i=1}^4 \prod_{n=3}^5 \frac{\sqrt{i+2n}}{\cos(n-i)}$ $4. \ln \arctg x - \sin ax  + \frac{\sqrt[3]{bx}}{3^{x^3+y}}$
17	$1. W = \begin{cases} ax^2 + bx + c, & x < 1,2 \\ a/x + \sqrt{x^2 + 1}, & x = 1,2 \\ (a+bx)/\sqrt{x^2 + 1}, & x > 1,2 \end{cases}$ <p>здесь, <math>x=[1;2]; \quad \Delta x=0,05; \quad a=2,8; b=-0,3; c=4</math></p> $2. \lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{2x+5}{2x+1} \right)^{5x};$ $3. \sum_{i=1}^4 \prod_{n=3}^5 \frac{\sqrt[4]{i+2n}}{\log_5(n-i)}$

	$4. \frac{1}{\cos x} + \ln \left  3 + tg^2 \frac{x}{2} \right  + \frac{x}{1 + \frac{x}{1+x}} + \sqrt[3]{x+1}$
--	---