

Деловая графика

Построение диаграмм

Учитель: Есакова М.А.
МБОУ Гимназия № 1

Ключевые слова

- **диаграмма**
- **график**
- **круговая диаграмма**
- **гистограмма (столбчатая диаграмма)**
- **ряды данных**
- **категории**

Вставка диаграммы

- Шаблоны
- Гистограмма**
- График
- Круговая
- Линейчатая
- С областями
- Точечная
- Биржевая
- Поверхность
- Кольцевая
- Пузырьковая
- Лепестковая

Гистограмма



Объемная гистограмма с группировкой

График



Круговая



Управление шаблонами... Сделать стандартной ОК Отмена

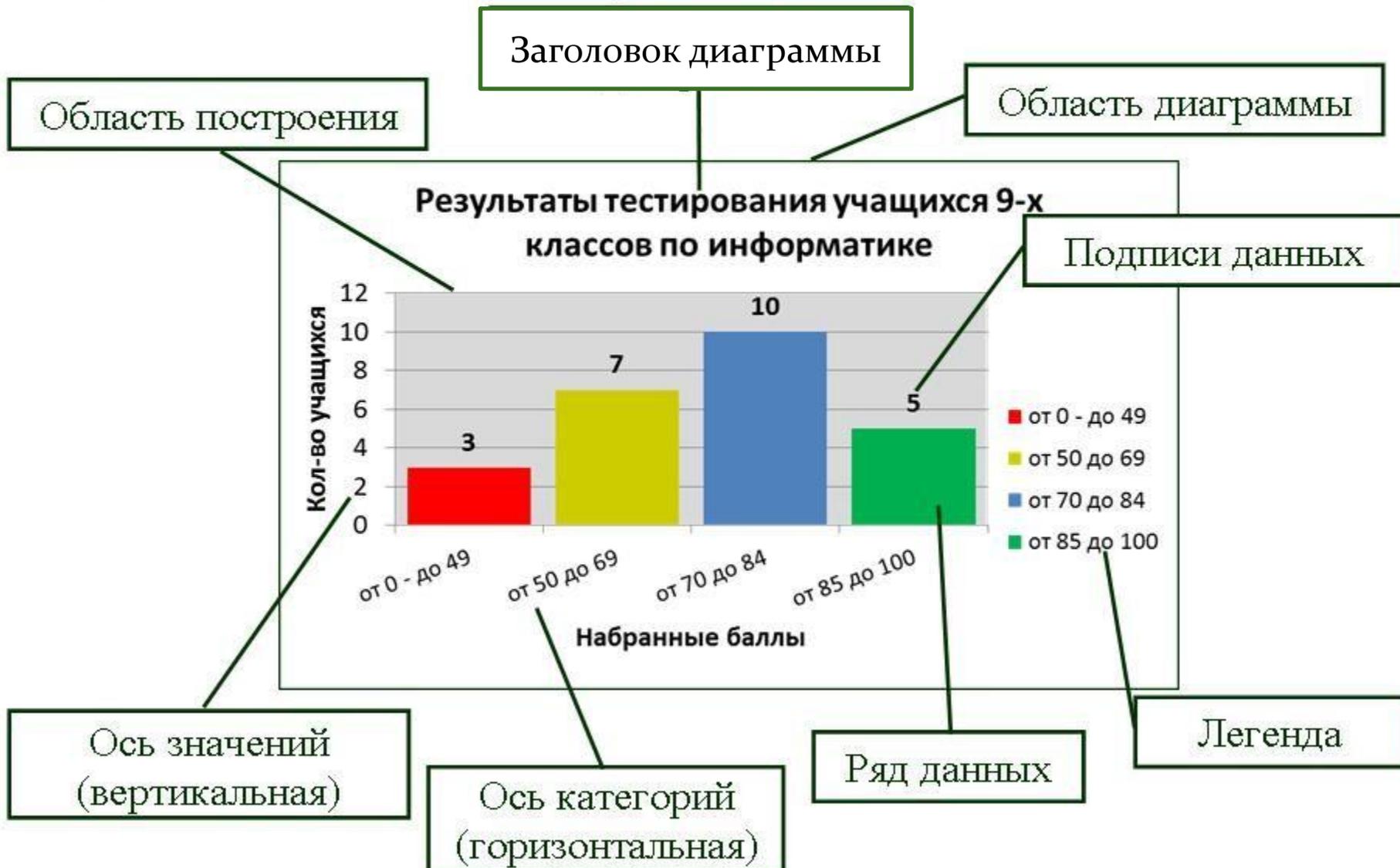
Построение диаграмм

В электронных таблицах диаграммы строятся под управлением **Мастера диаграмм**, в котором предусмотрены следующие основные шаги:

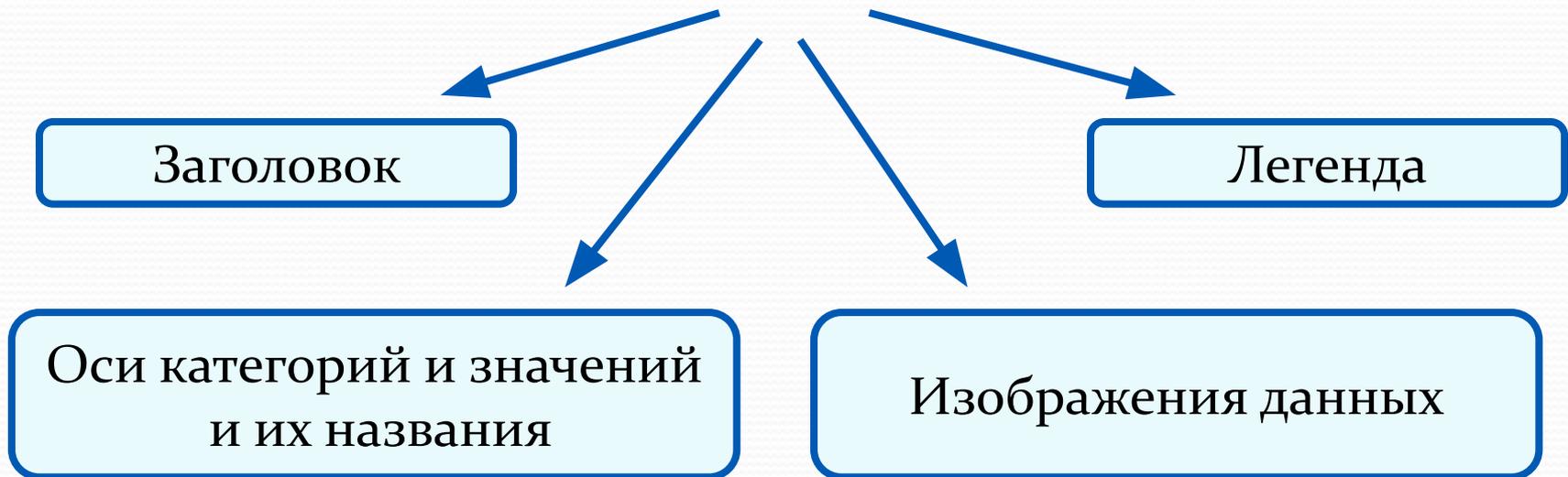
- 1) Выбор данных, на основе которых строится диаграмма
- 2) Выбор типа диаграмм
- 3) Настройка элементов оформления диаграммы
- 4) Размещение диаграммы

Диаграммы в электронных таблицах сохраняют свою зависимость от данных, на основе которых они построены: при изменении данных соответствующие изменения происходят в диаграмме автоматически.

ЭЛЕМЕНТЫ ДИАГРАММЫ



Структура диаграммы



Построение диаграмм

Ряд данных - это множество числовых значений, которые необходимо отобразить на диаграмме. На линейчатой диаграмме значения ряда данных отображаются с помощью столбцов, на круговой — с помощью секторов, на графике — точками, имеющими заданные координаты $У$.

Категории - задают положение значений ряда данных на диаграмме. На линейчатой диаграмме категории являются подписями под столбцами, на круговой диаграмме — названиями секторов, а на графике категории используются для обозначения делений на оси X .

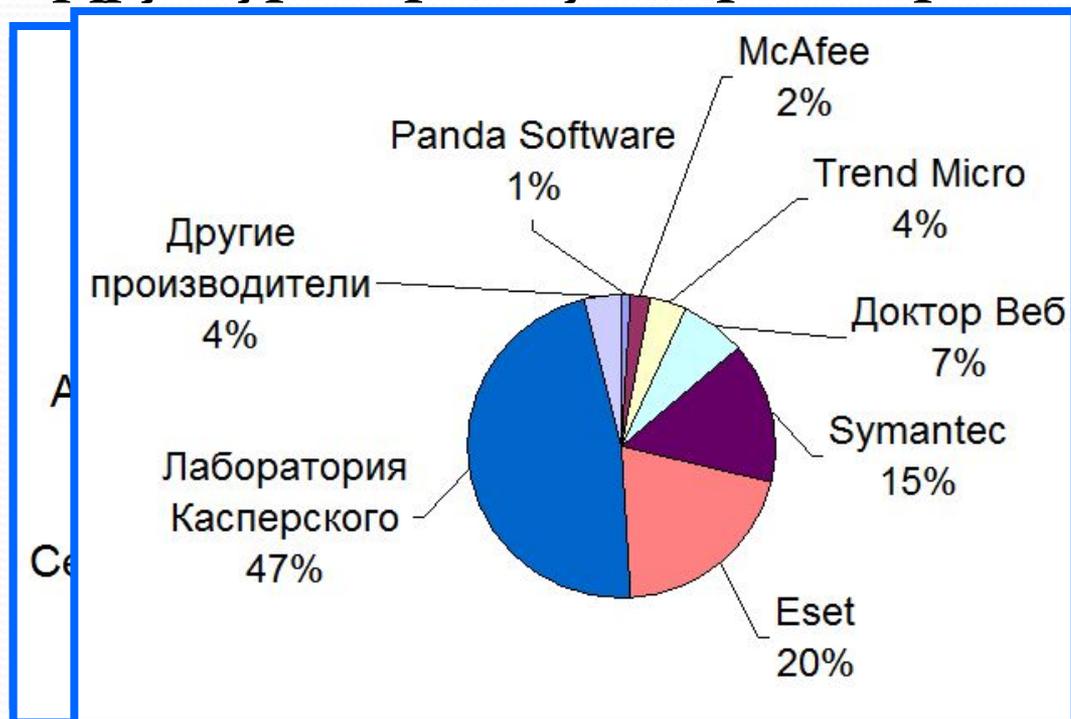
Заполните таблицу:

Тип диаграммы	Назначение
<i>Круговая</i>	
<i>Столбчатая</i>	

Круговые диаграммы

Круговые диаграммы используются для отображения величин (размеров) частей некоторого целого; в них каждая часть целого представляется как сектор круга, угловой размер которого прямо пропорционален величине (размеру) части.

Производители антивирусных программ



Пример круговой диаграммы в электронных таблицах

Столбчатые диаграммы

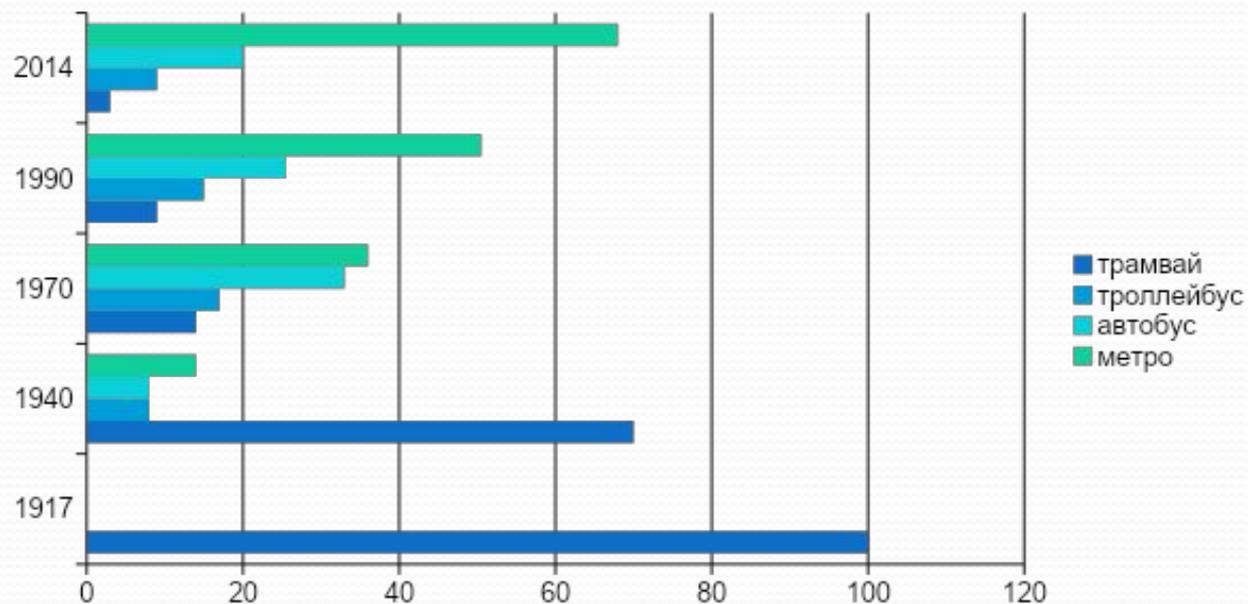
Гистограммы (столбчатые диаграммы) используются для сравнения нескольких величин; в них величины отображаются в виде вертикальных или горизонтальных столбцов. Высоты (длины) столбцов соответствуют отображаемым значениям величин.



Пример столбчатой диаграммы

Линейчатая диаграмма

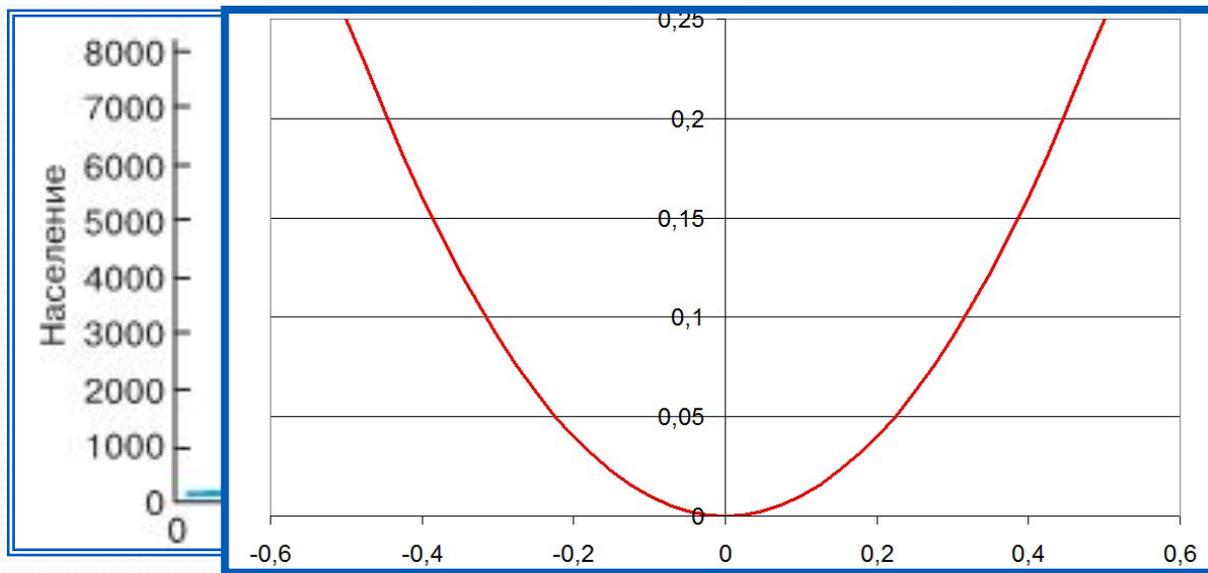
Диаграмма линейчатая описывает некое соотношение отдельных данных. На такой диаграмме значения располагаются по вертикальной оси, категории же – по горизонтальной. Из этого следует, что большее внимание такая диаграмма уделяет сопоставлению данных, нежели изменениям, происходящим с течением времени.



Построение графиков

Графики используются для отображения зависимости значений одной величины (функции) от другой (аргумента); графики позволяют отслеживать динамику изменения данных.

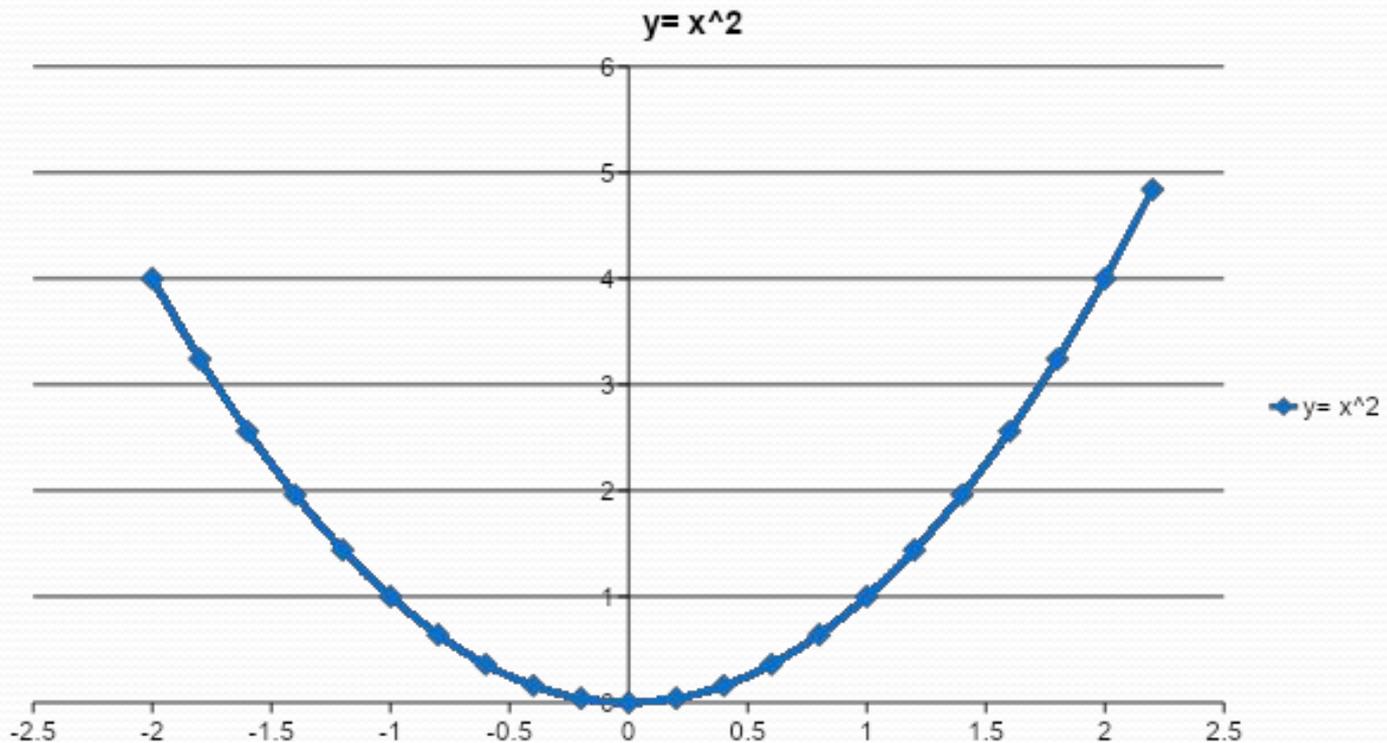
График функции населения мира



Пример графика в электронных таблицах

Точечная диаграмма

Показывает взаимную связь между числовыми данными в некотором количестве рядов и представляет собой пару групп цифр или чисел в виде единственного ряда точек в координатах.



Проверим Ваши записи:

Тип диаграммы	Назначение
<i>Круговая</i>	Отображение частей от целого
<i>Столбчатая</i>	Сравнение различных величин
<i>График</i>	Изменение величин в зависимости от времени
<i>Линейчатая</i>	Представление данных привязанных ко времени



ФИЗМИНУТКА

Практическая работа за компьютером

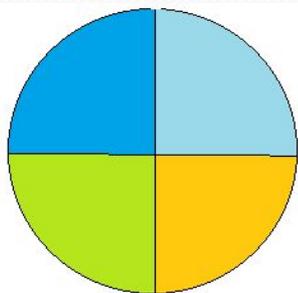
Excel

Задания из ОГЭ

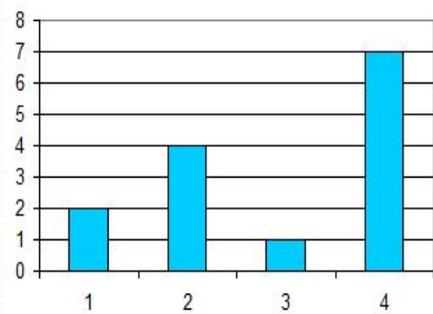
Пример 1. Дан фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул:

	A	B
1	1	2
2	=B1-A1	=2*B1
3	=(A2+B1+B2)/B4	1
4	=B2/B1+B3	7
5		

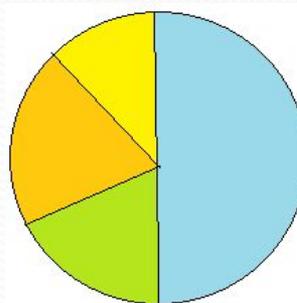
После выполнения вычислений по значениям ячеек диапазона A1:A4 была построена диаграмма. Требуется найти получившуюся диаграмму среди приведённых ниже образцов



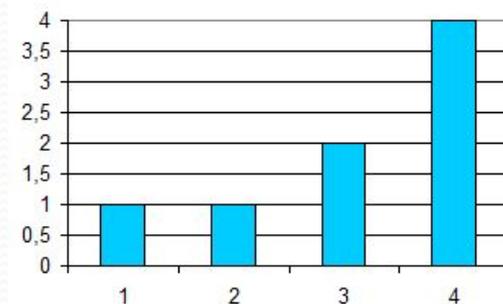
а)



б)



в)



г)

Построение диаграмм

После вычислений по формулам в ячейках таблицы будут следующие значения:

	A	B	
1	1	2	
2	1	4	
3	1	1	
4	3	7	
5			

Диапазон A1:A4 содержит три одинаковых значения - три единицы; четвертое значение - это 3, что равно сумме трёх других значений. На диаграмме значениям диапазона A1:A4 должны соответствовать три равных по площади столбца или сектора, а также столбец или сектор, площадь которого равна сумме площадей трёх других столбцов или секторов. Таким условиям соответствует только диаграмма в).

ДОМАШНЯЯ РАБОТА

Создайте таблицу содержащую информацию о приобретении канцтоваров для школы.

Наименование	Цена	Количество	Стоимость
Учебники	150	50	
Тетради	9	75	
Ручки	6,5	80	
Карандаши	2,5	92	
Мел	12,3	10	
Итого:			
	Средняя цена		
	Наибольшее количество		
	Наименьшая стоимость		

Вставьте формулы для подсчета стоимости каждого вида товара, общей стоимости.

Определите, среднюю цену товара, наибольшее количество товара, а так же на какой товар была потрачена наименьшая сумма.

Постройте диаграмму, показывающую, какого товара было приобретено больше всего.

Итог урока:

1. Какой тип диаграммы целесообразно использовать и почему:
 - для построения графика функции;
 - для сравнительного анализа площадей территорий некоторых стран;
 - для анализа распределения вами времени суток на различные виды деятельности (сон, учеба, выполнение домашних заданий, развлечения и др.)?
2. Как отображаются на диаграммах ряды данных и категории?
3. Каковы основные элементы области диаграммы и их назначение?