

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 20

ТЕМА: ПОСТРОЕНИЕ ДИАГРАММ

Пример 1

В таблице даны сведения о количестве тракторов, сделанных разными заводами за каждый из четырех кварталов 2002 года.

	A	B	C	D	E
1	Квартал	Альфа	Плутон	Рубин	За квартал
2	I кв	420	600	400	
3	II кв	500	550	550	
4	III кв	720	640	700	
5	IV кв	700	800	850	
6	За год				
7					

1. Напечатайте таблицу.
2. Вычислите значения в столбце «За квартал» (сумма по всем заводам за каждый квартал). Формулу написать в ячейке E2 и растягивать вниз.
3. Вычислите значения в строке «За год» (сумма по каждому заводу за все кварталы). Формулу написать в ячейке B6 и растягивать вправо.

Результат:

	A	B	C	D	E
1	Квартал	Альфа	Плутон	Рубин	За квартал
2	I кв	420	600	400	1420
3	II кв	500	550	550	1600
4	III кв	720	640	700	2060
5	IV кв	700	800	850	2350
6	За год	2340	2590	2500	7430
7					

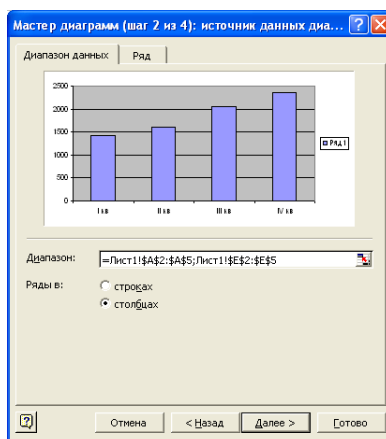
4. По этой таблице построим 5 диаграмм. Диаграммы строятся с помощью мастера диаграмм. Но прежде чем вызывать мастера, нужно правильно выделить нужные интервалы в таблице. При выделении интервалов столбцы или строки должны быть одинаковой длины.
5. Для вызова мастера диаграмм нужно выполнить команду Вставка,

Диаграмма или нажать на панели инструментов на кнопку.



Excel

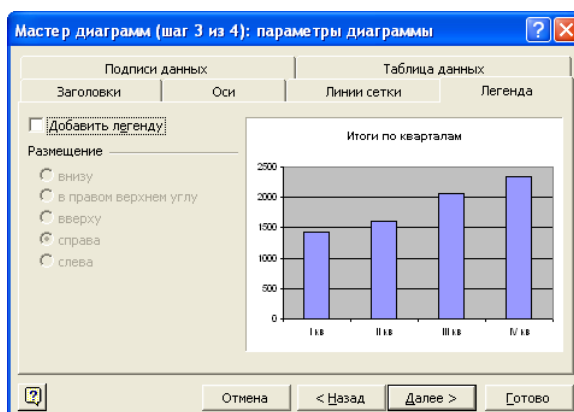
3. Выберем тип диаграммы Гистограмма и ее Вид и нажмем кнопку Далее. Появится окно:



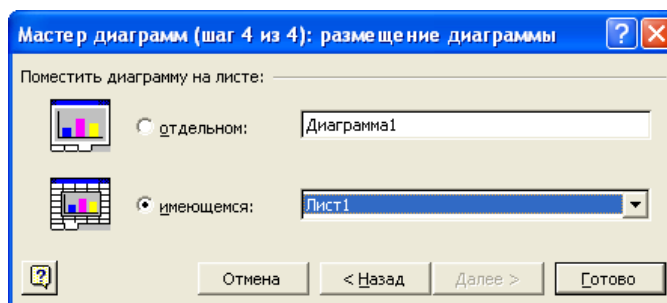
4. В данном окне нужно проверить диапазон и ряды. У нас два диапазона и они должны быть записаны через «;». Слово «Лист!» обозначает имя листа, на котором находится таблица. Ряды у нас в столбцах (так как по оси категорий отложены значения столбца), то есть мастер все установил правильно. Нажмем кнопку Далее. Появится окно:



5. В данном окне напишем заголовок диаграммы и перейдем на вкладку Легенда, где уберем легенду (Слова «ряд 1»). В данной диаграмме в ней нет необходимости, так как у нас всего один ряд.



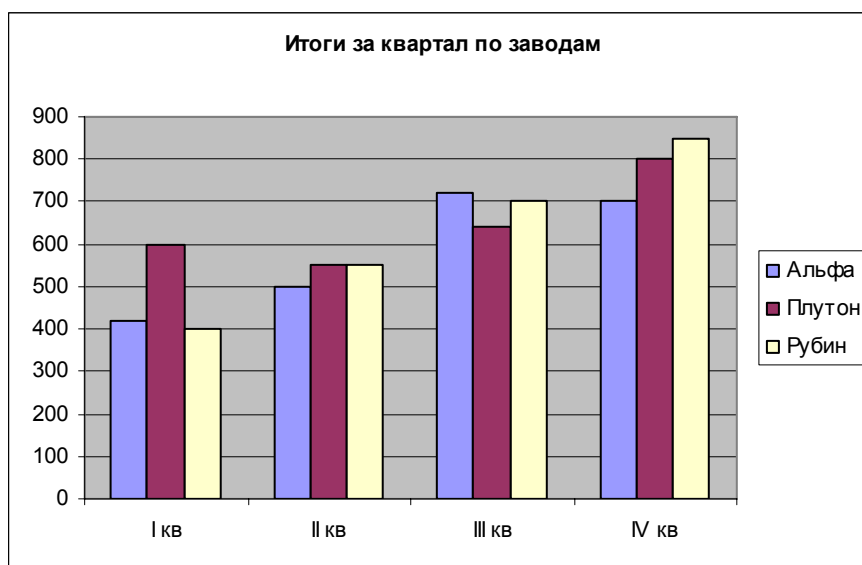
6. Нажмем кнопку Далее. Появится окно:



7. Выберем размещение диаграммы на текущем листе и нажмем Готово. Получим нашу диаграмму.

При построении любой диаграммы появляются такие же окна. Поэтому для построения остальных диаграмм будут приведены только окна, которые отличаются от окон диаграммы 1.

Диаграмма 2



Эта диаграмма показывает, сколько было сделано тракторов каждым заводом за каждый квартал. То есть исходными данными для этой диаграммы будут столбик A2:A5 и столбики B2:B5, C2:C5, D2:D5. Значения первого столбика отложены по оси X, а значения остальных столбиков по оси Y. В этом случае говорят, что диаграмма строится по нескольким рядам (у нас по трем). Для диаграммы из нескольких рядов, конечно должна быть легенда, которая показывает соответствие между цветом столбика и названием завода. В легенде указаны названия рядов. Это – Альфа, Плутон, Рубин. Если их не выделить в диапазон, то названия рядов будут Ряд1, Ряд2, Ряд3. Чтобы включить эти названия, диапазон по которому строим диаграмму – A1: D5.

Построение

Для построения выделим интервал, по которым строится диаграмма (то есть A1: D5).

	А	В	С	Д	Е
1	Квартал	Альфа	Плутон	Рубин	За квартал
2	I кв	420	600	400	1420
3	II кв	500	550	550	1600
4	III кв	720	640	700	2060
5	IV кв	700	800	850	2350
6	За год	2340	2590	2500	7430
7					

Дальнейшее построение выполняется аналогично предыдущей диаграмме. Окно, в котором проверим диапазон и ряды, будет таким:

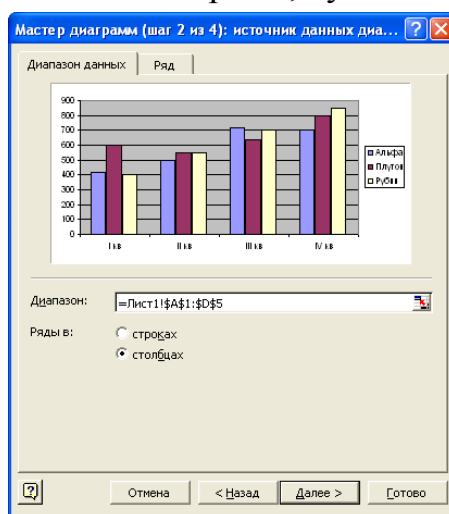
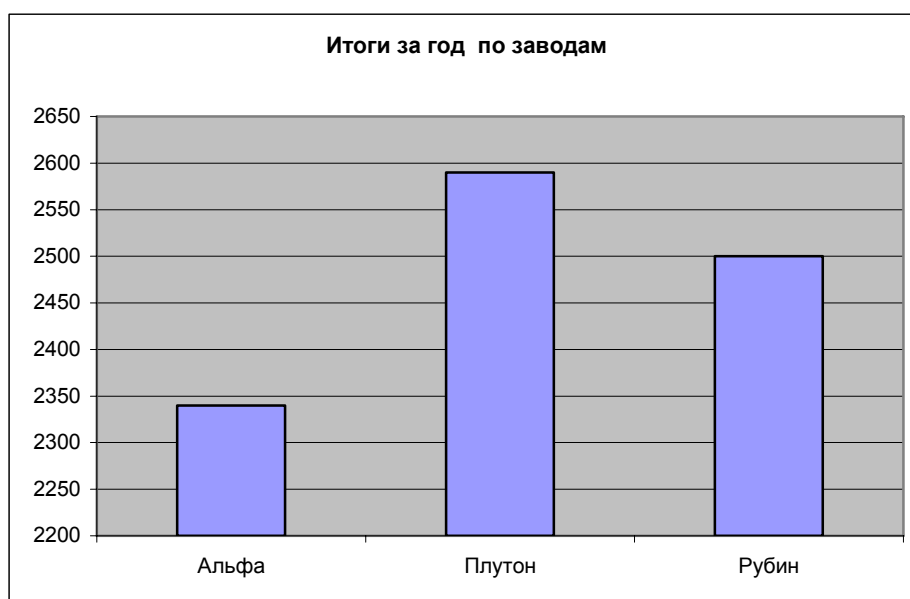


Диаграмма 3



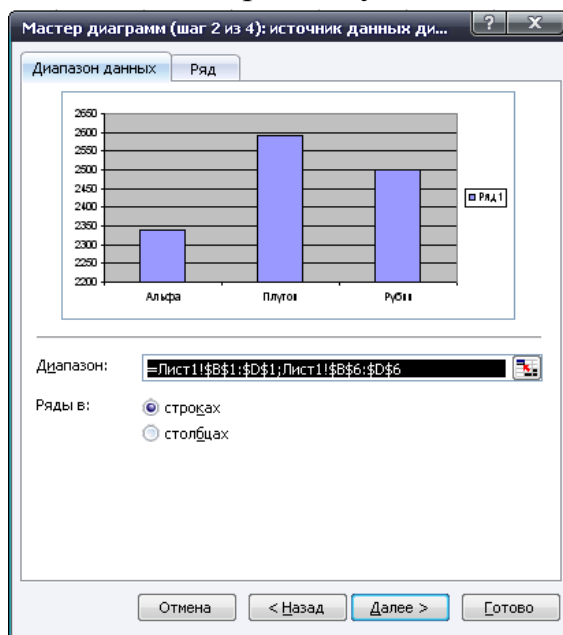
Построим диаграмму, которая показывает, сколько было сделано тракторов каждым заводом за весь год. То есть исходными данными для этой диаграммы будут строка В1:D1 и строка В6:D6. Значения первой строки отложены по оси X, а значения второй строки по оси Y.

Построение

Для построения выделим интервал, по которым строится диаграмма (то есть строки В1:D1 и В6:D6).

	А	В	С	Д	Е
1	Квартал	Альфа	Плутон	Рубин	За квартал
2	I кв	420	600	400	1420
3	II кв	500	550	550	1600
4	III кв	720	640	700	2060
5	IV кв	700	800	850	2350
6	За год	2340	2590	2500	7430

Дальнейшее построение выполняется аналогично предыдущей диаграмме. Окно, в котором проверим диапазон и ряды, будет таким:



Ряды должны быть в строках (так как по оси категорий отложены значения строки). Легенду убирать так же как в диаграмме 1.

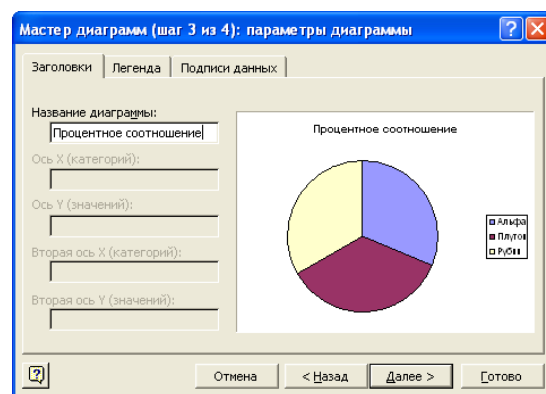
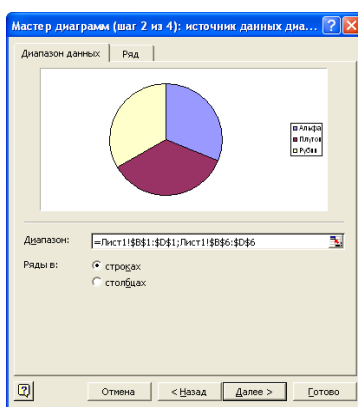
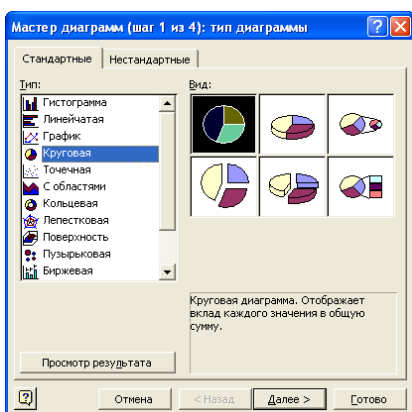
Excel Диаграмма 4



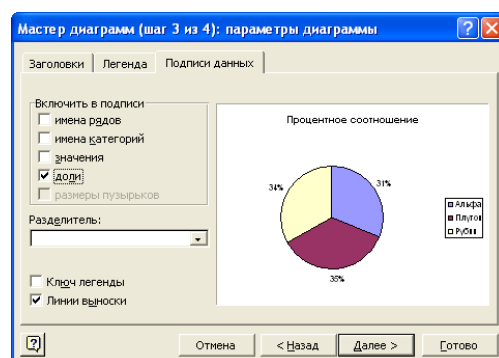
Построим круговую диаграмму, которая показывает, процентное соотношение количества тракторов сделанных каждым заводом за весь год ко всему количеству сделанных тракторов. Исходные данные для этой диаграммы будут те же: строка B1:D1 и строка B6:D6.

Построение

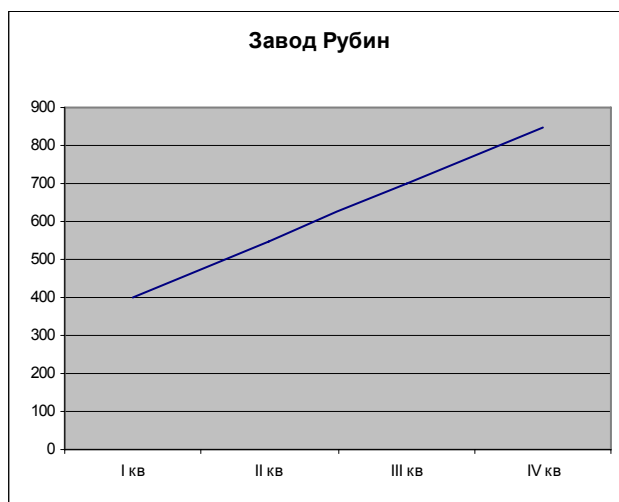
	A	B	C	D	E
1	Квартал	Альфа	Плутон	Рубин	За квартал
2	I кв	420	600	400	1420
3	II кв	500	550	550	1600
4	III кв	720	640	700	2060
5	IV кв	700	800	850	2350
6	За год	2340	2590	2500	7430



Для того чтобы на диаграмме было указано процентное соотношение, нужно на вкладке Подписи данных указать Доли.



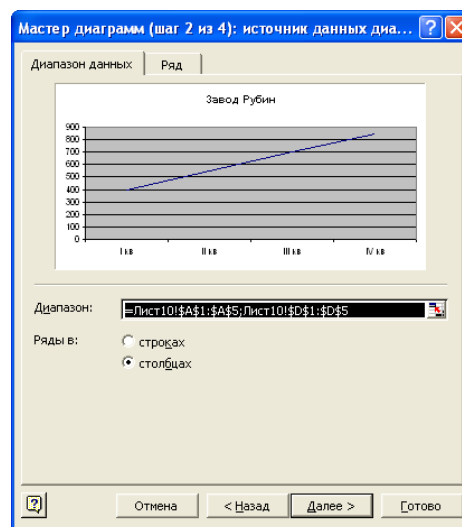
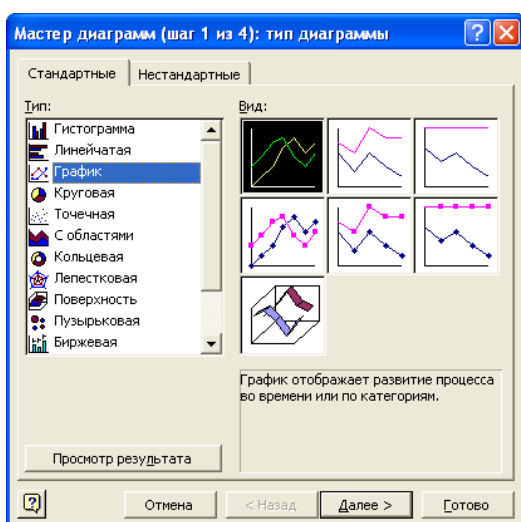
Excel Диаграмма 5



Построим график, который показывает изменение количества тракторов сделанных заводом Рубин в течение года по кварталам. Исходные данные для этой диаграммы будут столбец A1:A5 и столбец D1:D6.

Построение

	A	B	C	D	E
1	Квартал	Альфа	Плутон	Рубин	За квартал
2	I кв	420	600	400	1420
3	II кв	500	550	550	1600
4	III кв	720	640	700	2060
5	IV кв	700	800	850	2350
6	За год	2340	2590	2500	7430



Вариант 1**Лист 1**

В таблице даны сведения о количестве книг разной категории, проданных магазином за каждый из четырех кварталов 2002 года.

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г
1	Продажа книг в 2002 году						
2	Категория	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	Всего за год	% за год
3	Научная литература	200	210	180	205		
4	Техническая литература	480	450	390	400		
5	Художественная литература	250	240	300	310		
6	Ноты	100	120	80	110		
7	Итого						

1. Напечатайте таблицу.
2. Вычислите значения в столбце «Всего за год» (сумма за все кварталы). Формулу написать в ячейке F3 и растягивать вниз.
3. Вычислите значения в строке «Итого» (сумма за каждый квартал). Формулу написать в ячейке B7 и растягивать вправо.
4. Вычислите значения в столбце «% за год», как отношение проданных за год книг данной категории, к общему количеству проданных за год книг (F7). Формулу написать в ячейке G3 и растягивать вниз. Для того чтобы адрес ячейки F7 не изменялся при тиражировании формулы, сделайте его абсолютным. Формула должна иметь вид: = F3/ \$F\$7. Выделите столбец G3: G7 и установите формат данных процентный, с одним знаком после точки.

Результат:

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г
1	Продажа книг в 2002 году						
2	Категория	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	Всего за год	% за год
3	Научная литература	200	210	180	205	795	19,8%
4	Техническая литература	480	450	390	400	1720	42,7%
5	Художественная литература	250	240	300	310	1100	27,3%
6	Ноты	100	120	80	110	410	10,2%
7	Итого	1030	1020	950	1025	4025	100,0%

5. По этой таблице постройте 3 диаграммы.

Диаграмма 1



Диаграмма 2

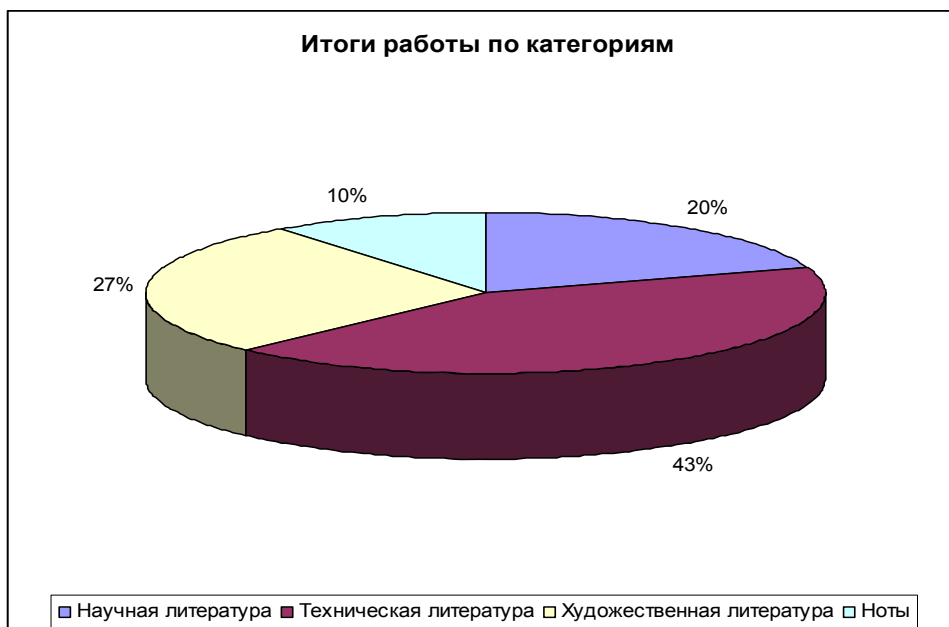
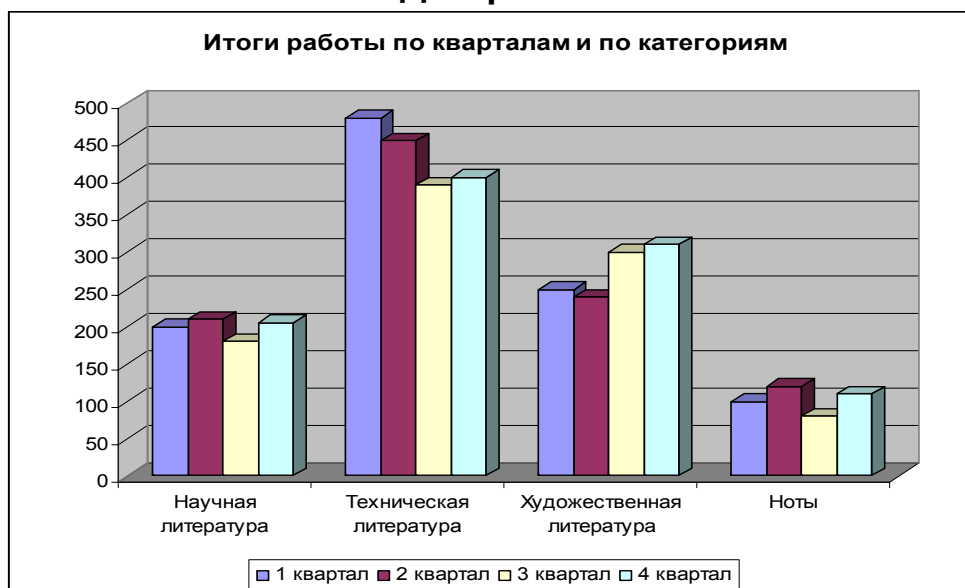


Диаграмма 3



Excel
Лист 2

- Известны данные о продажах подержанных автомобилей различных марок.

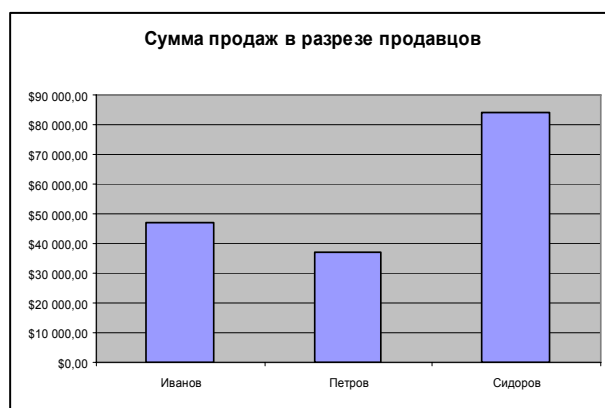
	А	В	С
	Марка автомобиля	Фамилия продавца	Цена в у.е.
1			
2	Форд	Петров	\$10 000,00
3	Опель	Сидоров	\$80 000,00
4	Форд	Иванов	\$9 000,00
5	Форд	Иванов	\$15 000,00
6	Запорожец	Иванов	\$3 000,00
7	Форд	Петров	\$15 000,00
8	Опель	Петров	\$12 000,00
9	Запорожец	Сидоров	\$4 000,00
10	Форд	Иванов	\$20 000,00
11			

	Итоги работы продавцов		
	Фамилия	Количество проданных машин	Сумма продаж
13			
14			
15			
16	Иванов		
17	Петров		
18	Сидоров		
19			

- Подвести итоги продаж в разрезе продавцов. Формулу писать только в верхней строке таблицы, а потом тиражировать вниз. Не забывайте про абсолютные и относительные адреса! Результат:

	Итоги работы продавцов		
	Фамилия	Количество проданных машин	Сумма продаж
14			
15			
16	Иванов	4	\$47 000,00
17	Петров	3	\$37 000,00
18	Сидоров	2	\$84 000,00
19	Итого	9	\$168 000,00
20			

- Постройте диаграмму:



Вариант 2**Лист 1**

В таблице даны сведения о количестве населения в Европе, Африке и Америке в 1970, 1980, 1990 и 2000 годах.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Рост населения						
2		1970 год	1980 год	1990 год	2000 год	В % в 2000 году	
3	Европа	738412	794420	842085	913917		
4	Африка	362788	481034	649396	713351		
5	Америка	511607	613564	724006	814077		
6	Всего						
7							

1. Напечатайте таблицу.
2. Подсчитайте строку Всего.
3. Вычислите значения в столбце «В % в 2000 году», как отношение численности населения в данной части света, к общему количеству численности населения в 2000 году (Е6). Формулу написать в ячейке F3 и растягивать вниз. Для того чтобы адрес ячейки Е6 не изменялся при тиражировании формулы, сделайте его абсолютным. Формула должна иметь вид: = E3/ \$E\$6. Выделите столбец F3: F6 и установите формат данных процентный, с одним знаком после точки.

Результат:

	A	B	C	D	E	F	
1	Рост населения						
2		1970 год	1980 год	1990 год	2000 год	В % в 2000 году	
3	Европа	738412	794420	842085	913917	37,43%	
4	Африка	362788	481034	649396	713351	29,22%	
5	Америка	511607	613564	724006	814077	33,35%	
6	Всего	1612807	1889018	2215487	2441345	100,00%	
7							

4. По этой таблице постройте 3 диаграммы.

Excel
График 1

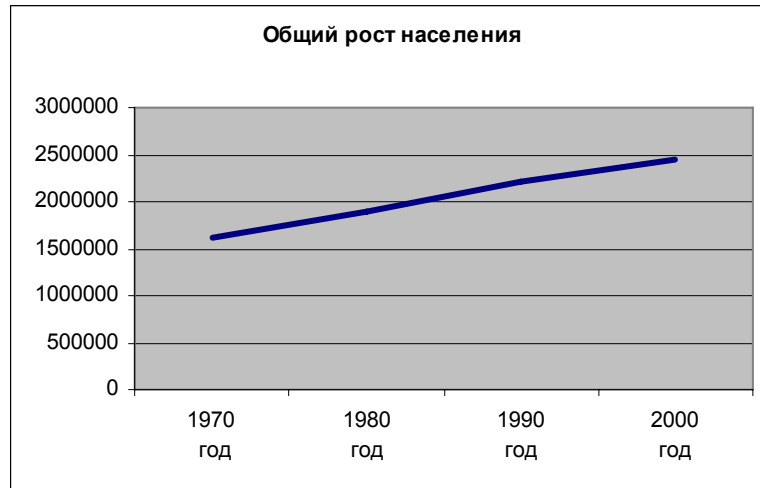


Диаграмма 2

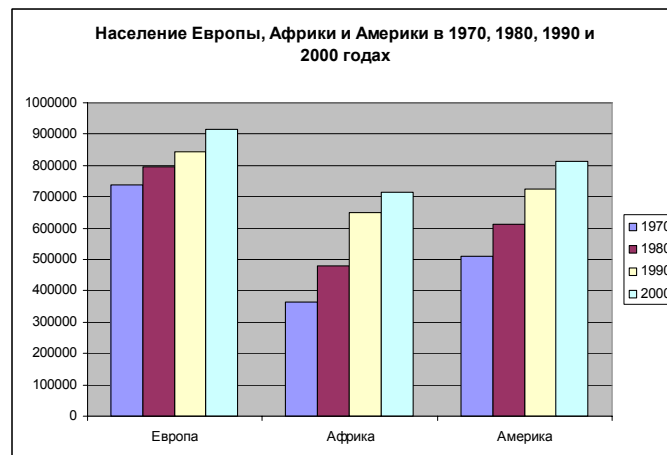
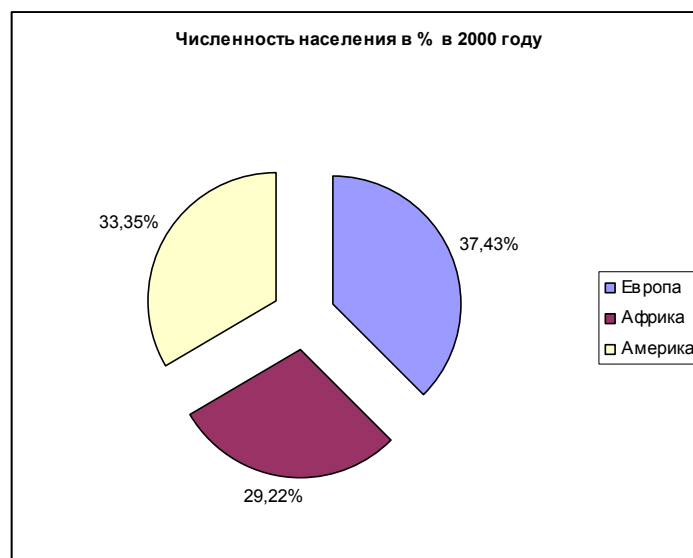


Диаграмма 3



Excel
Лист 2

1. Известны данные о продажах подержанных автомобилей различных марок.

	А	В	С
	Марка автомобиля	Фамилия продавца	Цена в у.е.
1			
2	Форд	Петров	\$10 000,00
3	Опель	Сидоров	\$80 000,00
4	Форд	Иванов	\$9 000,00
5	Форд	Иванов	\$15 000,00
6	Запорожец	Иванов	\$3 000,00
7	Форд	Петров	\$15 000,00
8	Опель	Петров	\$12 000,00
9	Запорожец	Сидоров	\$4 000,00
10	Форд	Иванов	\$20 000,00
11			

Итоги продажи машин		
Марка	Количество проданных машин	Сумма продаж
Запорожец		
Опель		
Форд		

2. Подвести итоги продаж в разрезе марок машин. Формулу писать только в верхней строке таблицы, а потом тиражировать вниз. Не забывайте про абсолютные и относительные адреса! Результат:

Итоги продажи машин		
Марка	Количество проданных машин	Сумма продаж
Запорожец	2	\$7 000,00
Опель	2	\$92 000,00
Форд	5	\$69 000,00
Итого	9	\$168 000,00

3. Постройте диаграмму:

