

Столбчатые и круговые диаграммы



Цели:



- познакомить учащихся со столбчатыми и круговыми диаграммами;
- формировать умения «читать» и строить диаграммы;
- развивать навыки пользования чертежными инструментами;
- воспитывать внимательность и аккуратность.

Повторим... Вспомним...



Проценты

- Что такое процент?
- Какую часть составляет: 100%, 50%, 25%, 75%?

Углы

- С помощью чего строят углы?
- Сколько градусов полный круг?
- Сколько градусов развернутый угол?
- Как строят окружность?



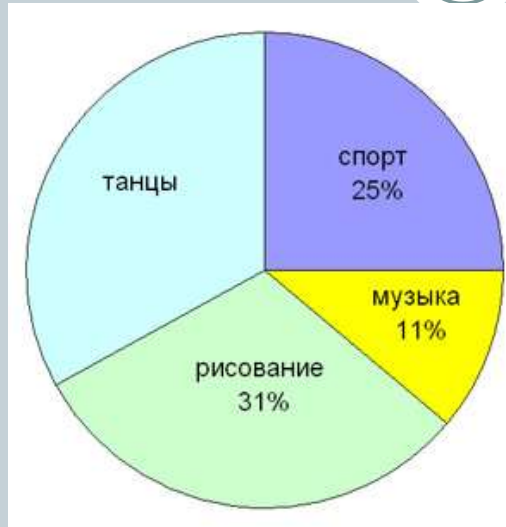
- **Диаграмма** – (от греч. Изображение, рисунок, чертёж) графическое изображение, наглядно показывающее соотношение каких-либо величин.

Большой энциклопедический словарь.

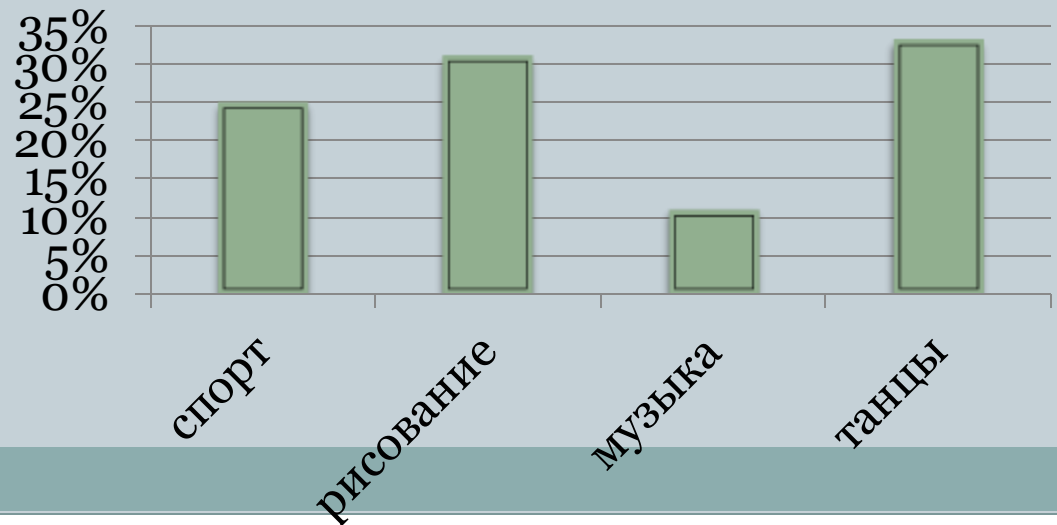
Диаграммы бывают:



- Круговые



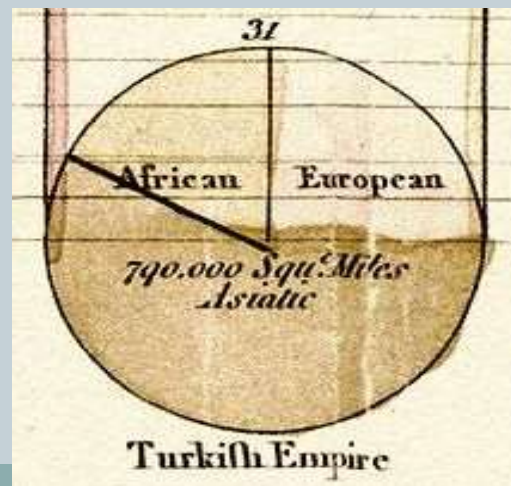
- Столбчатые



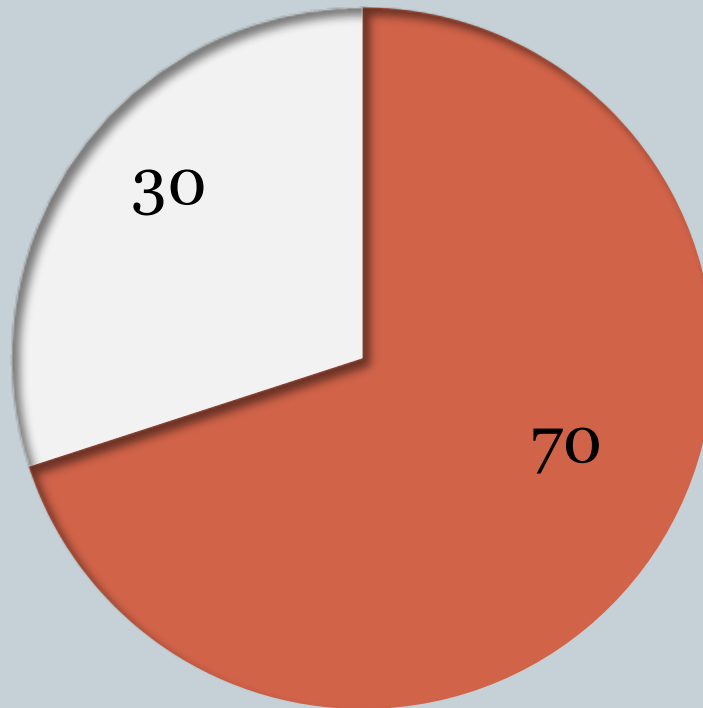
Круговая диаграмма



- Используется в тех случаях, когда нужно представить соотношения между частями одного целого.
- Первую круговую диаграмму начертил в 1801 году шотландский экономист William Playfair, основатель графических методов статистики.



Магнитный железняк содержит:



■ железо

Как построить диаграмму?

Шаг 1.



Найти 30% от 360°

Решение:

$$360 : 100 * 30 = 108^{\circ}$$

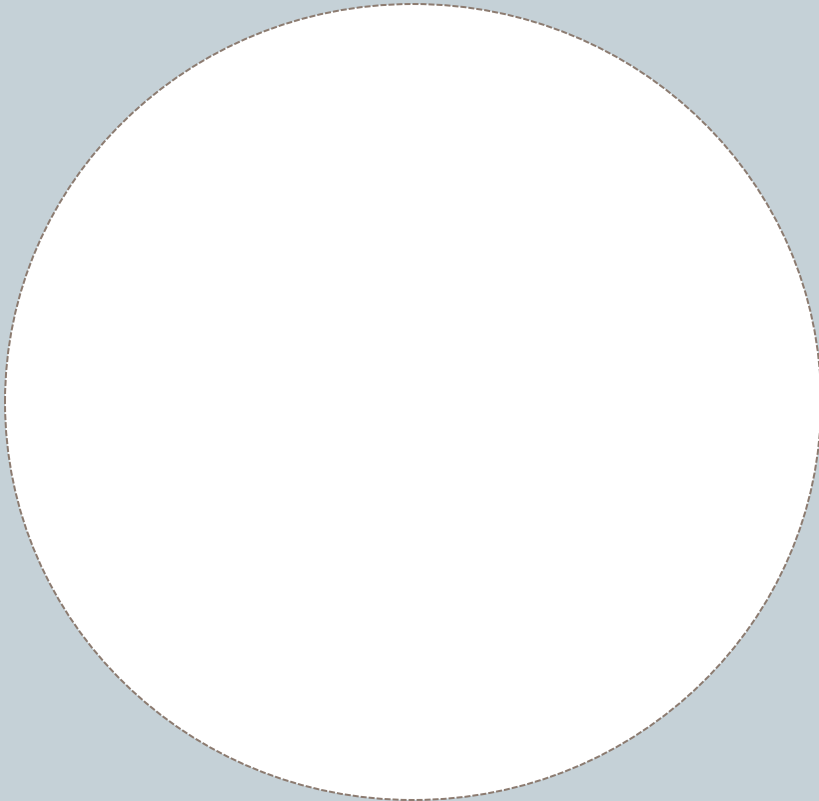


360°

A large white circle with a dashed red border is positioned on the left side of the slide. Inside the circle, the text '360°' is written in a bold, black, sans-serif font.

Как построить диаграмму?

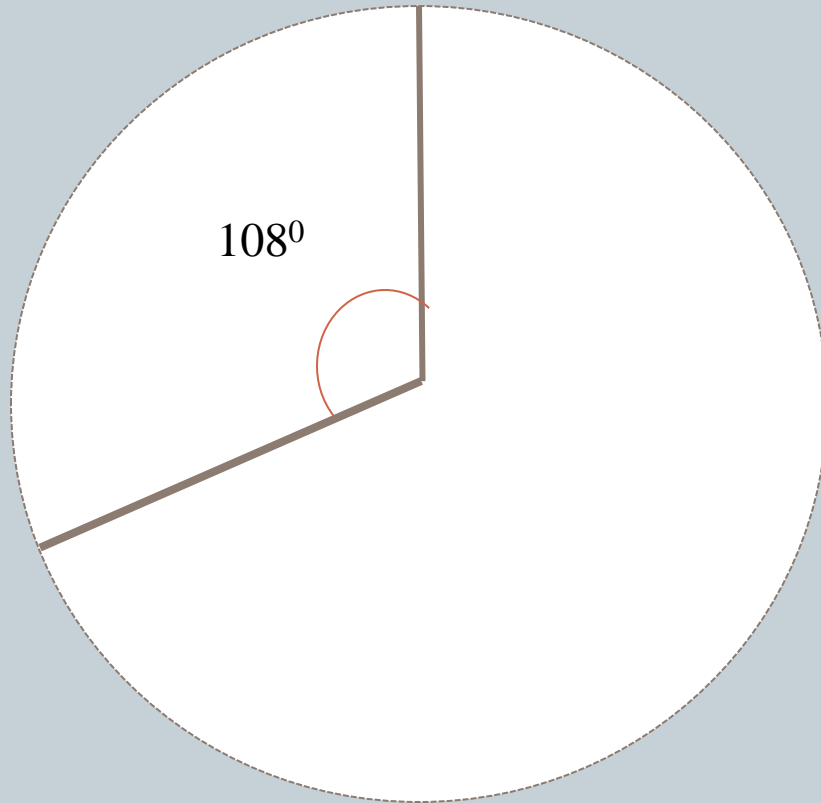
Шаг 2.



Чертим окружность
произвольного радиуса

Как построить диаграмму?

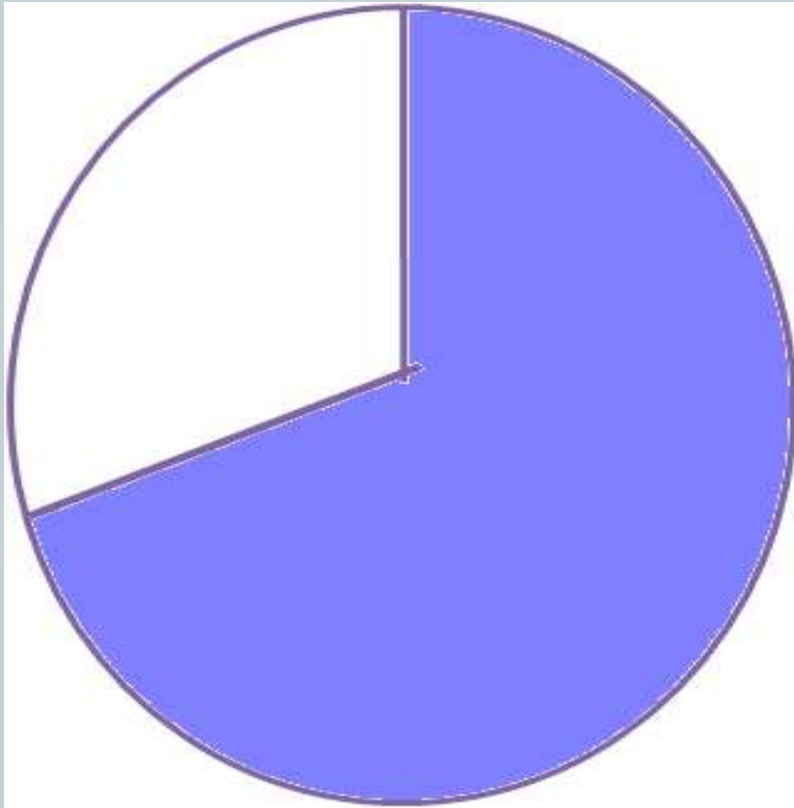
Шаг 3.



Проводим два радиуса
под углом 108°

Как построить диаграмму?

Шаг 4.



Закрасить часть круга вне
этого угла

Как построить диаграмму?

Обобщим...

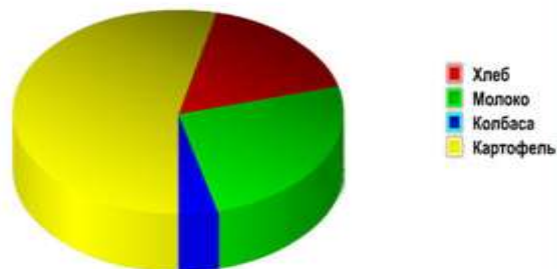


1. Переведем проценты в градусы.
2. Начертим окружность произвольного радиуса.
3. Проведем два радиуса под полученным углом.
4. Закрасим часть круга.

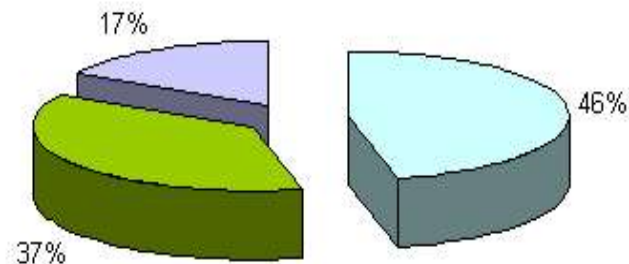
Примеры круговых диаграмм



Пример трёхмерной круговой диаграммы:

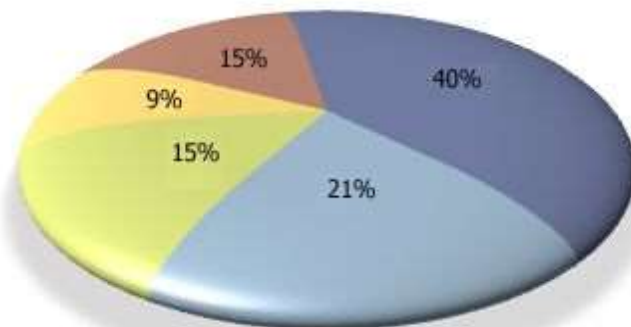


Магазин "Лилия"



Продажи обедов

■ Бутерброды ■ Салаты ■ Супы ■ Напитки



□ Высшее ■ Среднее спец. □ ПТУ

Решим задачу: итоги контрольной работы



«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлетворительно»	«Неудовлетворительно»
10 чел.	9 чел.	9 чел.	2 чел.

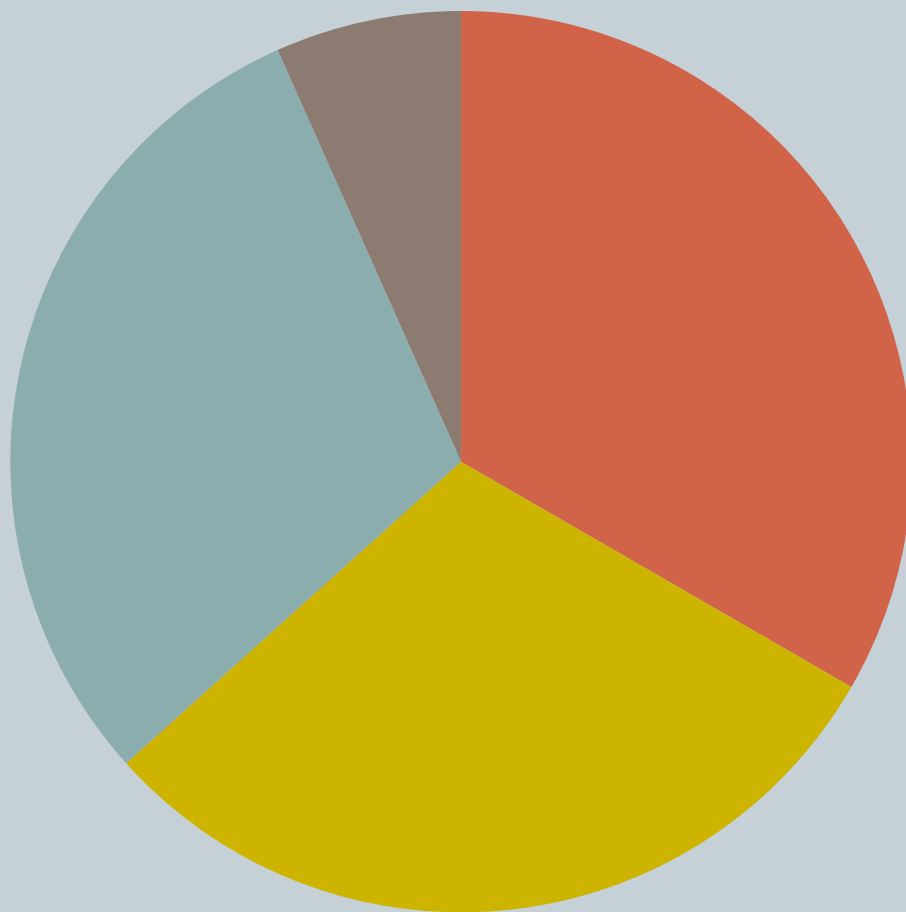


Решение:



- 1) $10+9+9+2=30$
- 2) $360:30=12$ (градусов)
- 3) $10*12=120$ (градусов) – «отлично»
- 4) $9*12=108$ (градусов)– «хорошо»
- 5) $9*12=108$ (градусов) – «удовлетворительно»
- 6) $2*12=24$ (градусов) – «неудовлетворительно»

Итоги контрольной работы:



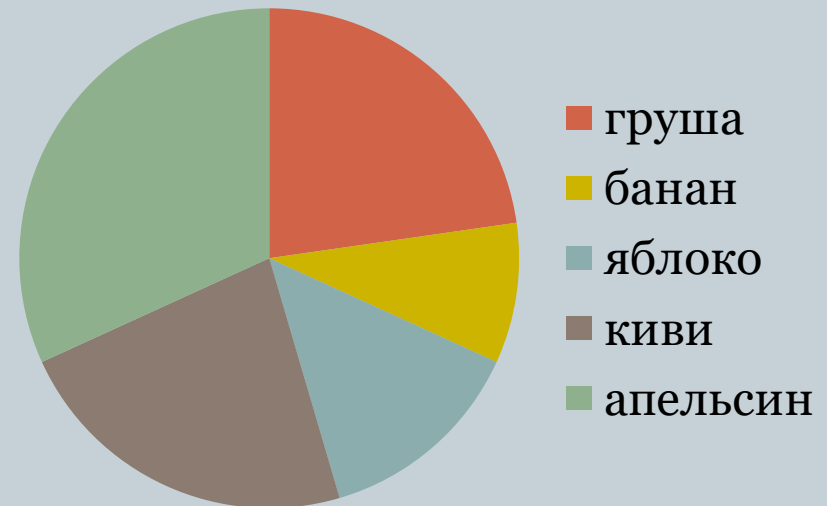
- "отлично"
- "хорошо"
- "удовлетворительно"
- "неудовлетворительно"

Задание

Девочки 5-х классов пошли на экскурсию. Перед этим им предложили взять в школьной столовой один из фруктов, на выбор: апельсин, банан, грушу, киви или яблоко. Результаты их выбора представлены на круговой диаграмме.

1. Какой фрукт выбрали большее количество девочек?
2. Какие фрукты выбрали девочки равное количество?
3. Какой фрукт выбрали меньшее количество девочек?

Фрукты



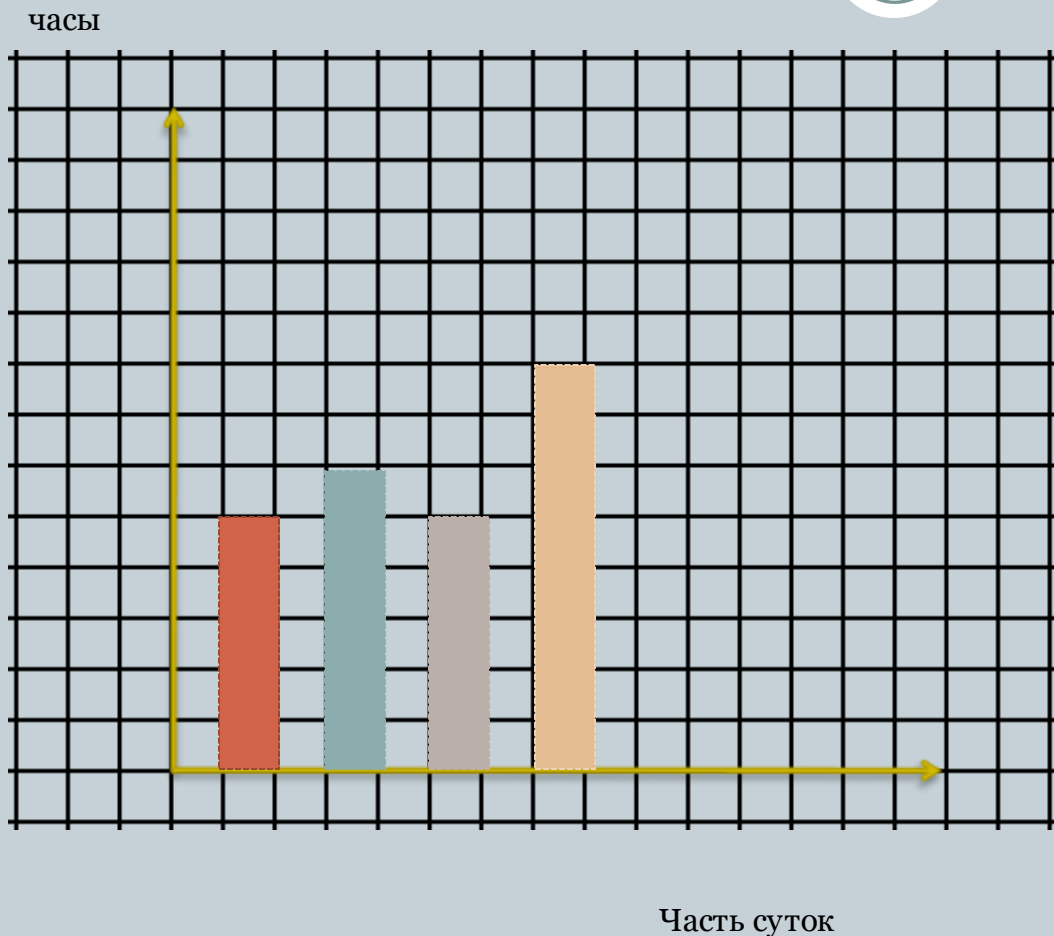
Столбчатые диаграммы



- применяются в тех случаях, когда нужно сравнивать полученные данные, показать, как меняются со временем интересующие нас явления.



Как построить диаграмму?



1. Построить две перпендикулярные оси.
2. Определить единицу измерения.
3. Построить столбики нужного размера.

Утро – 5 часов
День – 6 часов
Вечер – 5 часов
Ночь – 8 часов

Задание

Кол-во
осадков



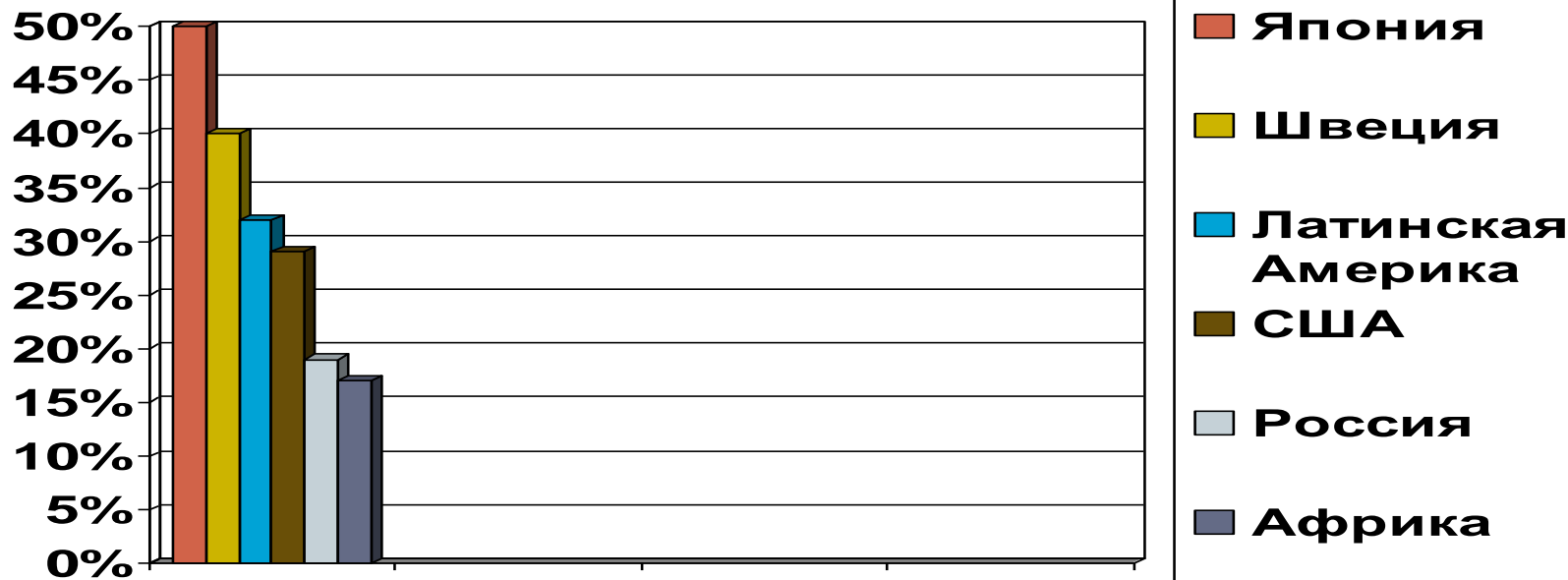
1. Сколько всего за год выпало осадков?
2. В каком месяце выпало меньше всего осадков, а в каком – больше всего?
3. В какие месяцы выпало одинаковое количество осадков?
4. В каком месяце выпало 150мм осадков?
5. На сколько больше выпало осадков в марте по сравнению с августом?

Задание



20кг макулатуры сохраняют одно крупное дерево, одна тонна-0,5 га леса среднего возраста. Процент переработки макулатуры: Япония-50%, Швеция-40%, Латинская Америка-32%, США-29%, Россия-19%, Африка-17%

Постройте столбчатую диаграмму для сравнения переработки макулатуры разными странами.



Вопросы для повторения...



- Что называют круговой диаграммой?
- В каких случаях применяются столбчатые диаграммы?
- Как строятся круговые и столбчатые диаграммы?
- Зачем нужны диаграммы?

- Что нового узнали?
- Что запомнили?
- Вы довольны своей работой?