

# Круговые диаграммы

- Путешествие по страницам словаря
- Примеры диаграмм
- Как построить угол (повторение)
- Решение задач
- Задачи для самостоятельного решения
- Домашнее задание
- Ссылки



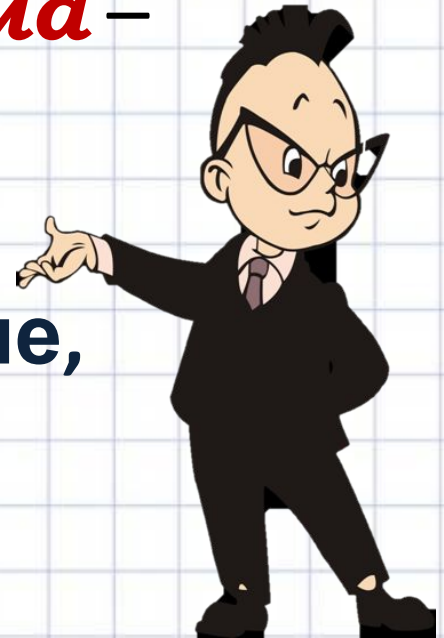
# Круговые диаграммы



Ты сначала объясни,  
что это такое.

**Диаграмма** —

(от греч. изображение,  
рисунок, чертеж)  
графическое изображение,  
наглядно показывающее  
соотношение каких-либо  
величин.



# Круговые диаграммы

Я, понял! Диаграмма – это нарисованные числовые данные, благодаря которым можно сравнивать тот или иной предмет.

А как построить диаграмму?

Чтобы нарисовать круговую диаграмму надо:

- Начертить круг
- Рассчитать количество процентов
- Перевести их в градусы
- Транспортиром построить углы
- Закрасить сектора разным цветом



# Круговые диаграммы

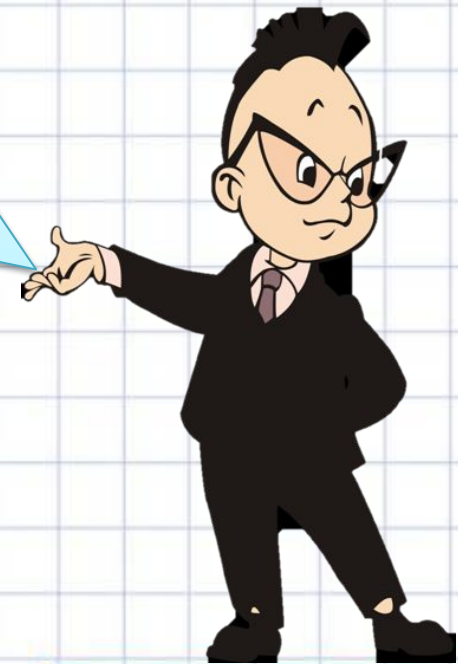


Каковы преимущества диаграмм по сравнению с таблицами?

Каковы недостатки диаграмм?

Наглядность, возможность сравнивать разные величины друг с другом, возможность представить большой объем информации.

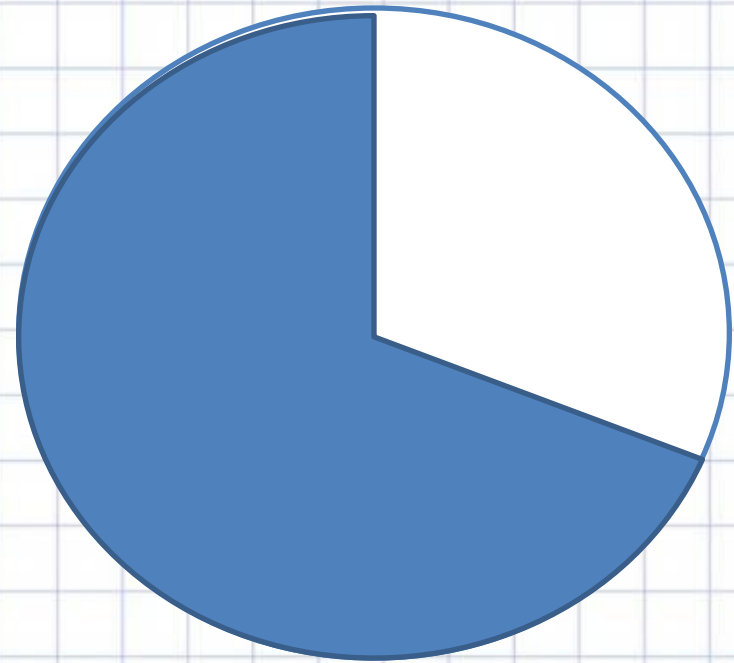
Приближенное значение величин





# Круговые диаграммы

- Магнитный железняк содержит 70% чистого железа, а остальная часть руды — пустая порода. Чтобы наглядно изобразить это положение, начертим круг и закрасим 70% его площади, а 30% площади оставим не закрашенными.
- Так как в круге  $360^\circ$ , то надо найти 30% от  $360^\circ$ . Для этого делим 360 на 100 и частное умножаем на 30. Получаем:  $360 : 100 * 30 = 108$ . Значит, надо провести два радиуса под углом  $108^\circ$  и закрасить часть круга вне этого угла.
- Получаем рисунок.  
Его называют **круговой диаграммой**.



# Круговые диаграммы



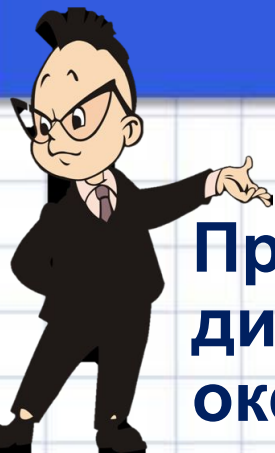
Так, что круг всегда будет разделен на 2 части?



- Нет. Количество частей в круге будет зависеть от условия задачи.
- Иногда для построения круговой диаграммы приходится разбивать круг на

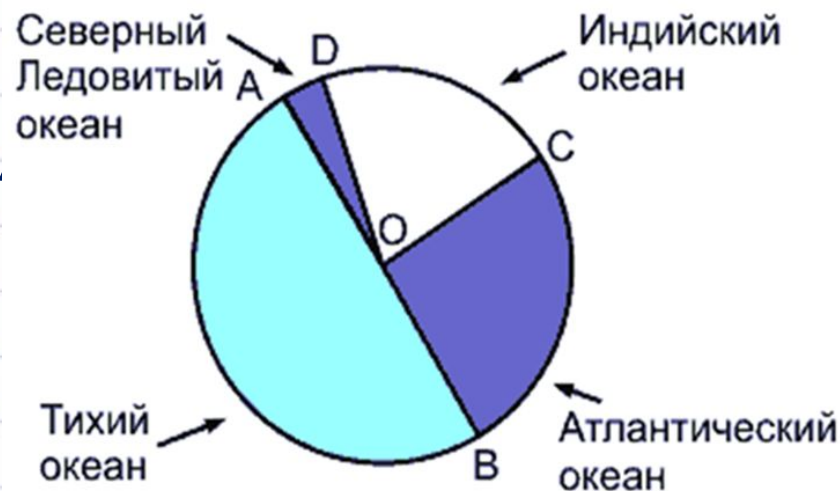


# Круговые диаграммы

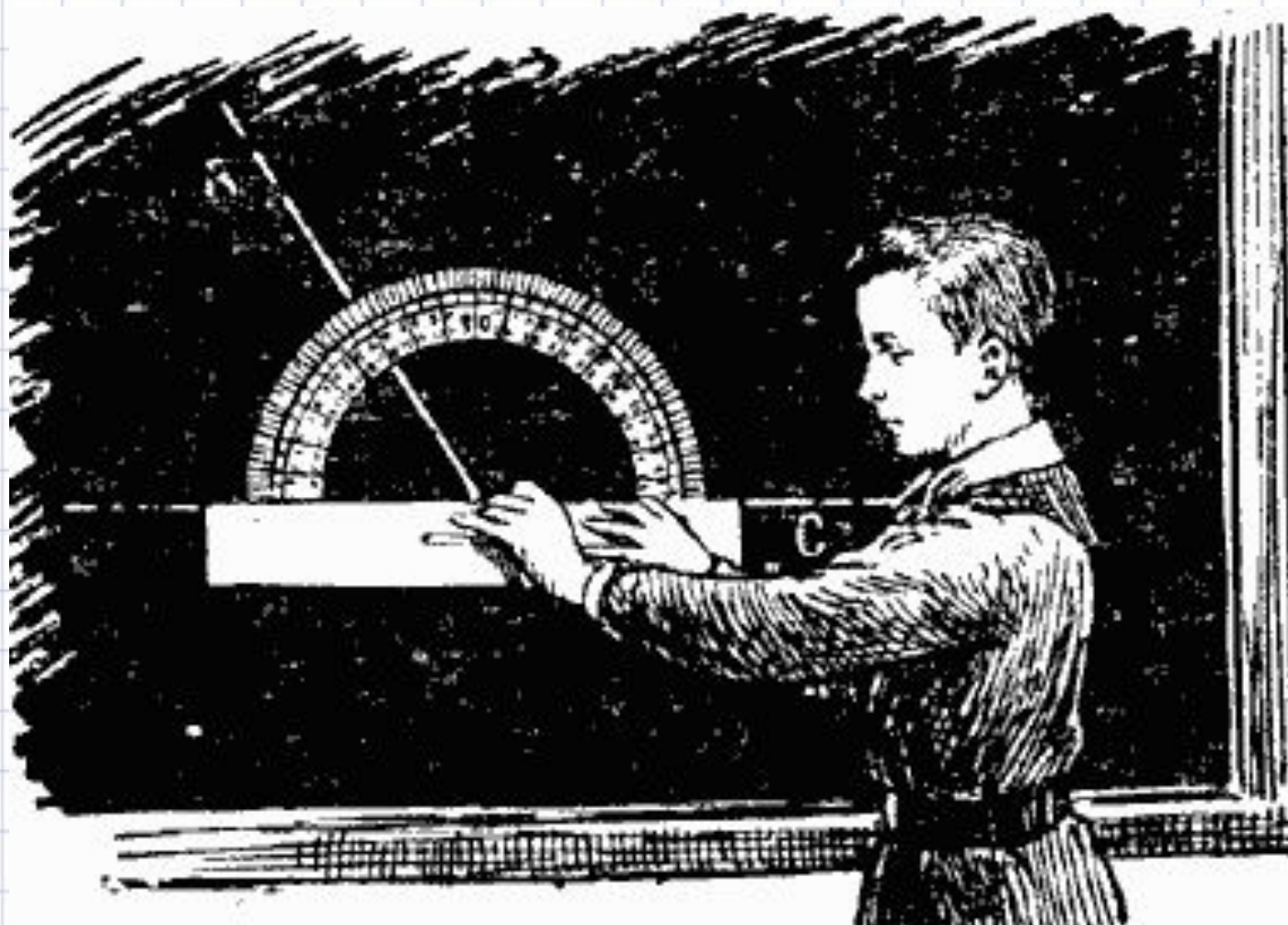


Пример круговой диаграммы площадей океанов.

- Тихий океан имеет площадь 179 млн км<sup>2</sup>, Атлантический — 93 млн км<sup>2</sup>,
- Индийский — 75 млн км<sup>2</sup>
- Северный Ледовитый — 13 млн км<sup>2</sup>.

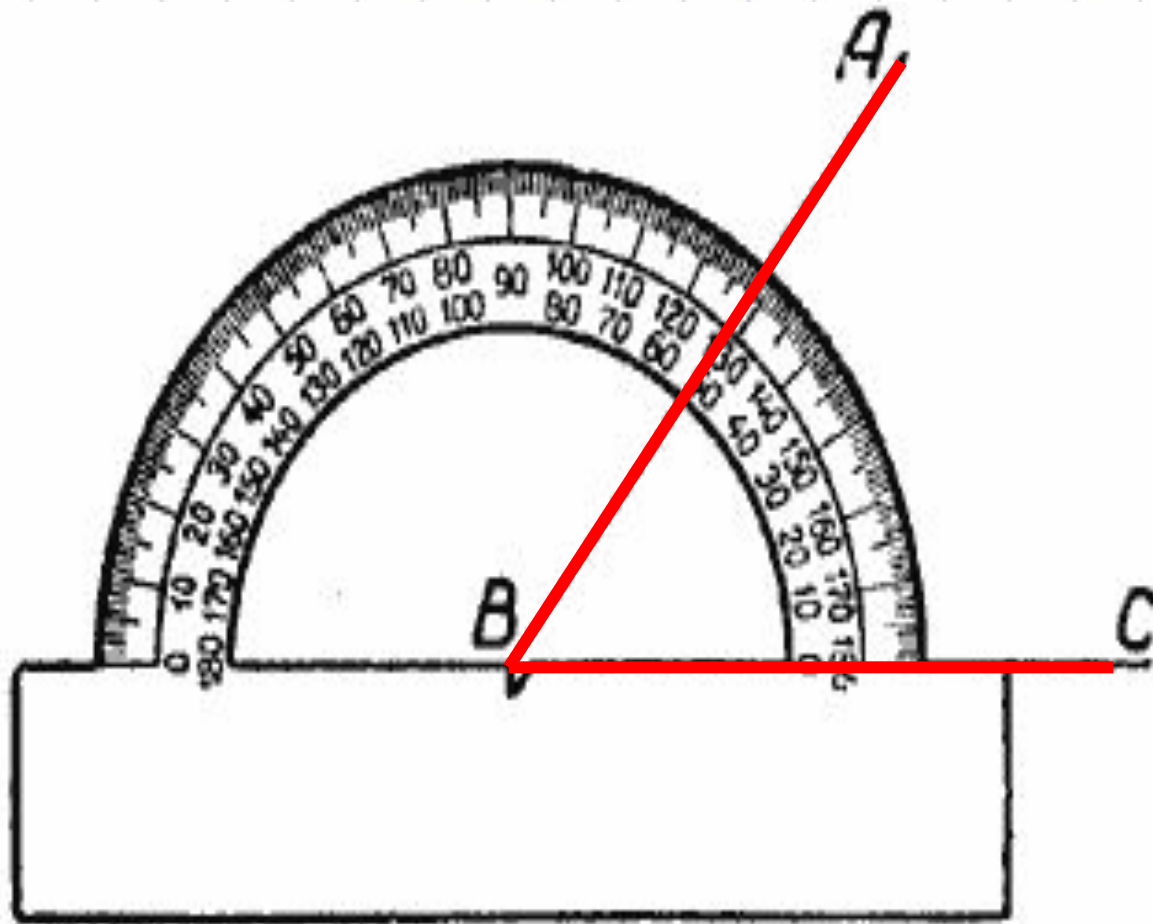


# Круговые диаграммы





# Круговые диаграммы



# Круговые диаграммы



В классе 30 учеников:  
12 мальчиков и  
18 девочек.  
Начертим круг,  
соответствующий  
общему числу учеников.  
 $360^\circ : 30 = 12^\circ$  соответствует  
1 ученику.  
 $12^\circ * 12 = 144^\circ$  - угол,  
соответствующий  
количеству мальчиков  
 $360^\circ - 144^\circ = 216^\circ$  - - угол,  
соответствующий  
количеству девочек





# Круговые диаграммы

**Решим задачу:**

**Земные угодья на  
Земле  
распределяются  
таким образом:  
луга и пастбища - 21%,  
леса – 30%,  
пашни – 11%,  
прочие Земли – 38%.**

**Решение:**

**100% -  $360^{\circ}$  (круг)**

**1% -  $3,6^{\circ}$**

**21% -  $21 * 3,6^{\circ} = 75,6^{\circ}$**

**30% -  $30 * 3,6^{\circ} = 108^{\circ}$**

**11% -  $11 * 3,6^{\circ} = 39,6^{\circ}$**

**38% -  $38 * 3,6^{\circ} = 136,8^{\circ}$**



# Круговые диаграммы

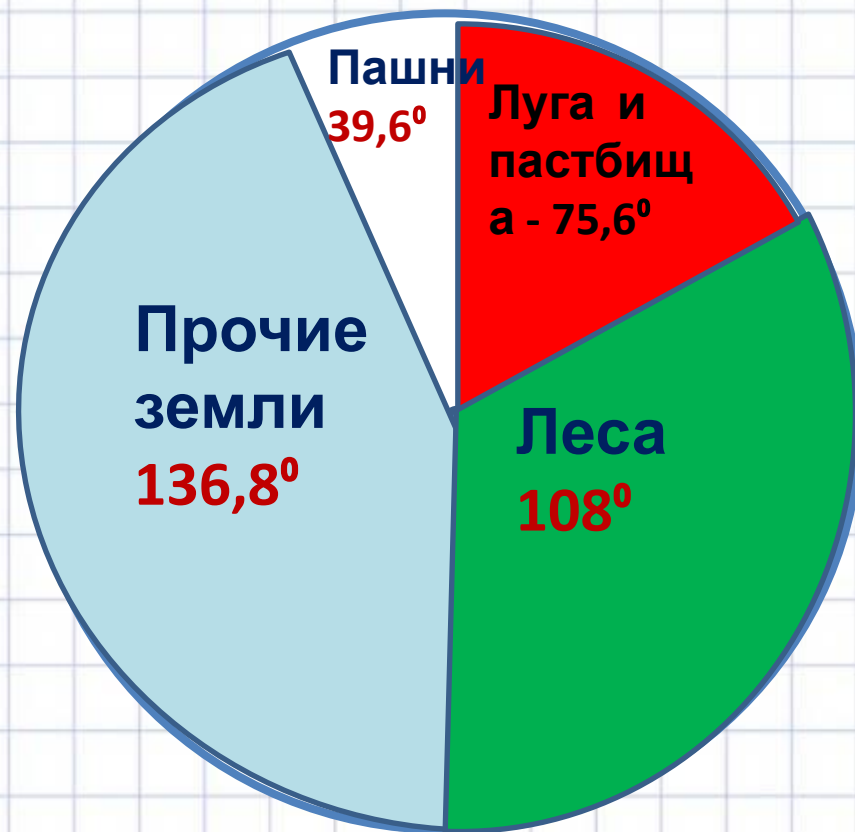


Луга и пастбища -  
**75,6°**

Леса - **108°**

Пашни - **39,6°**

прочие Земли - **136,8°**



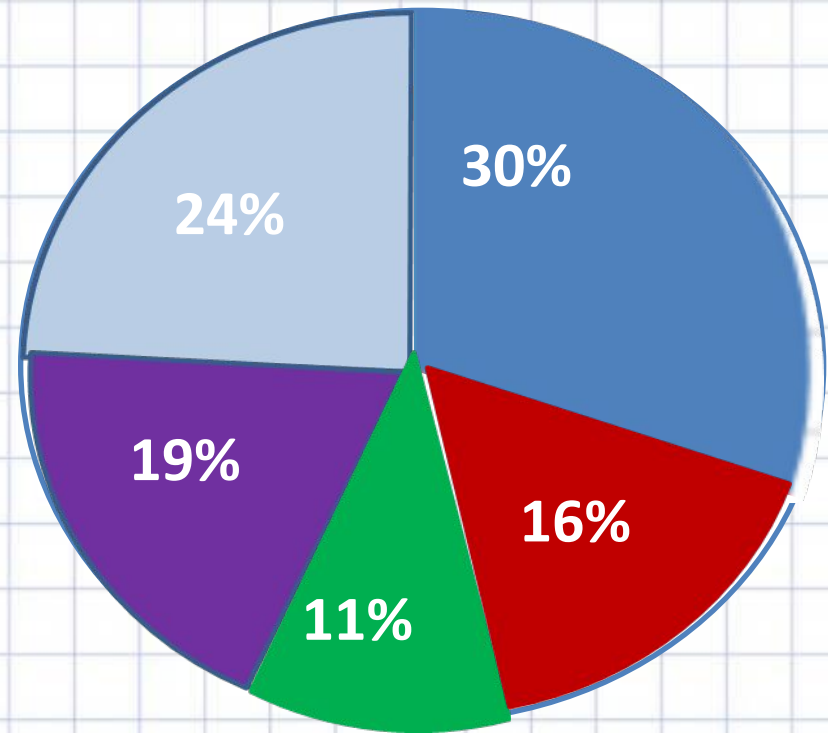




# Круговые диаграммы

Для решения задачи  
начертим круг  
Посевные площади на  
Земле  
распределяются так:

- Пшеница - 30%
- Кукуруза – 16%
- Ячмень – 11%
- Рис – 19%
- Прочие культуры –



# Круговые диаграммы

Незнайка торгует газетами.

В понедельник – 20

Вторник – 25

Среда – 32

Четверг - 30

Пятница – 23

Суббота – 30

Воскресенье – 20.

Построить круговую диаграмму «Продажа газет»





# Круговые диаграммы

Построить круговую диаграмму

“Нормы питания девочек 11-13 лет”.

Девочки 11-13 лет должны получать в день

85г белков,

85г жиров,

340г углеводов.



# Круговые диаграммы

## Построить круговую диаграмму

“Распределение времени учеником 5 класса”

- Сон - 9 час.
- Учеба в школе – 6 час
- Домашняя работа – 2 часа
- Отдых – 3 часа
- Работа с ПК – 0,5 час
- Просмотр телевизионных передач – 1,5 часа



Можно ли строить диаграмму? На что

можно еще распределить время?





# Домашнее задание

Построить диаграмму (одну на выбор):

- Количество слов, прочитанных за минуту (5 класс).
- Количество учащихся по классам (5-8 класс).
- Численность населения столиц мира.
- Численность населения стран мира.
- Продолжительность жизни в разных странах.
- Число мигрантов в 2005 г.
- Количество уроков по предметам (5 класс за ... д).



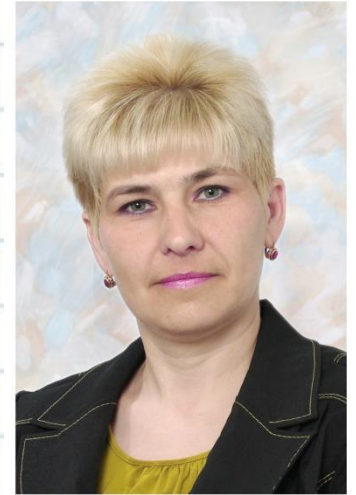
# ИСТОЧНИКИ

- <http://oldskola1.narod.ru/Nikitin/0013.htm>
- <http://vneuroka.ru>
- <http://images.yandex.ru/yandsearch>
- <http://www.lenagold.ru/fon/clipart/k/kanc.html>
- **О.Ю.Едуш, Т.Ю.Угроватова**  
**«Подсказки на каждый день», М.Владос,**  
**1999г.**



# Конкурс интерактивных презентаций

**Артамонова Лариса Владимировна,  
Учитель математики  
МОУ «Москаленский лицей»,  
Омская область**



**Презентация к уроку по теме:  
Круговые диаграммы, 5 класс**

