

Столбчатые диаграммы и графики.

Цели урока:

1)образовательная: ввести понятие столбчатых диаграмм; ознакомить с принципом построения диаграмм.

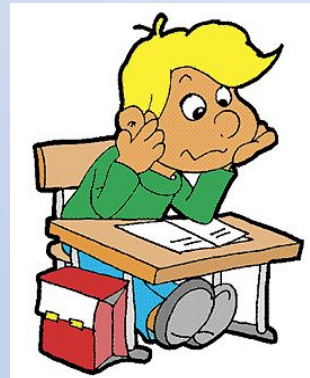
2)воспитательная: формирование умения давать полный анализ своих действий и подробно рассказывать о каждом этапе решения задачи.

3)развивающая: развитие навыков работы с циркулем, транспортиром, развитие логического мышления, кругозора, внимания, памяти.

Учитель математики – Кочерга Галина
Николаевна



Работаем устно.



Вычислите:

$$3+0,3$$

$$0,01+0,03$$

$$0,007+0,02$$

$$0,02+0,004$$

$$3,75-2$$

$$6,5-0,4$$

$$15,8-3,4$$

$$3,21-2,1$$

$$6*0,6$$

$$7*0,02$$

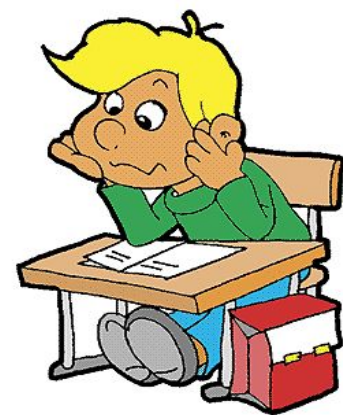
$$0,5*0,08$$

$$4,2*1,5+4,2*0,5$$

$$2*3,9*0,5$$

$$4*7,8*0,25$$

Работаем устно.



Вычислите:

$$24,6:3$$

$$6,8:2$$

$$0,08:2$$

$$2:0,2$$

$$2,4:1,2$$

$$0,8:0,02$$

**Округлите
число**

37,2573

До тысячных

До сотых

До десятых

До единиц

Работаем устно.

$1,4+0,6$

$-1,7$

$*1,2$

$:9$

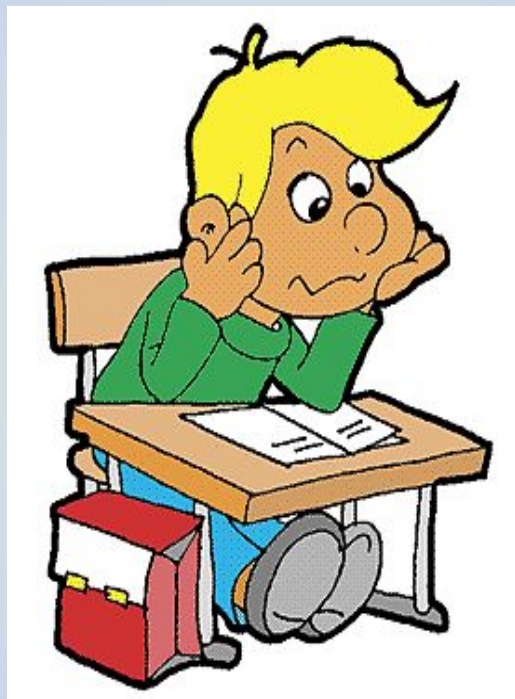
$+0,96$

$-0,2$

$*0,5$

$:0,02$

20



$2,6+0,4$

$-2,8$

$*1,8$

$:12$

$+0,97$

$-0,1$

$*0,5$

$:0,15$

3



Наши наблюдения.

В течении двух недель мы наблюдали за майской погодой и фиксировали все изменения. Всю информацию мы записали в таблицу.

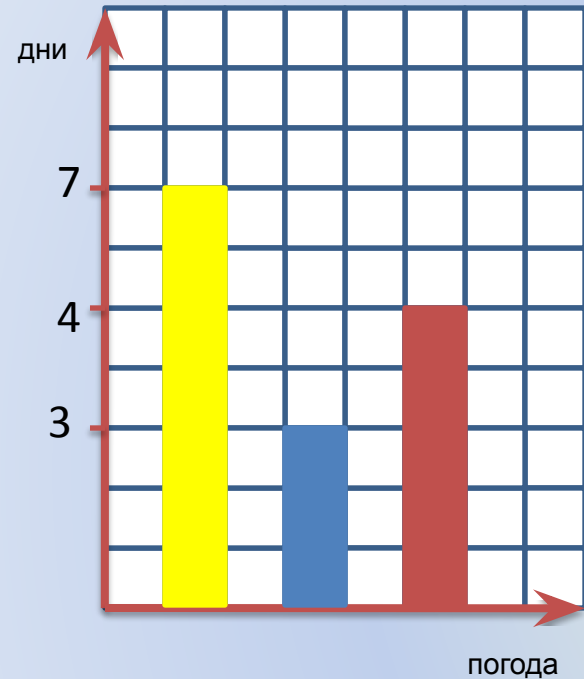


ясная погода

облачно

дождь

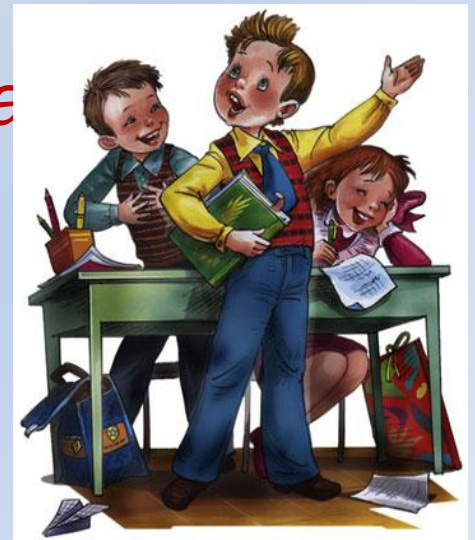
Солнечных дней – 7, облачных дней – 3, дождливых дней – 5



Алгоритм построения столбчатой диаграммы.

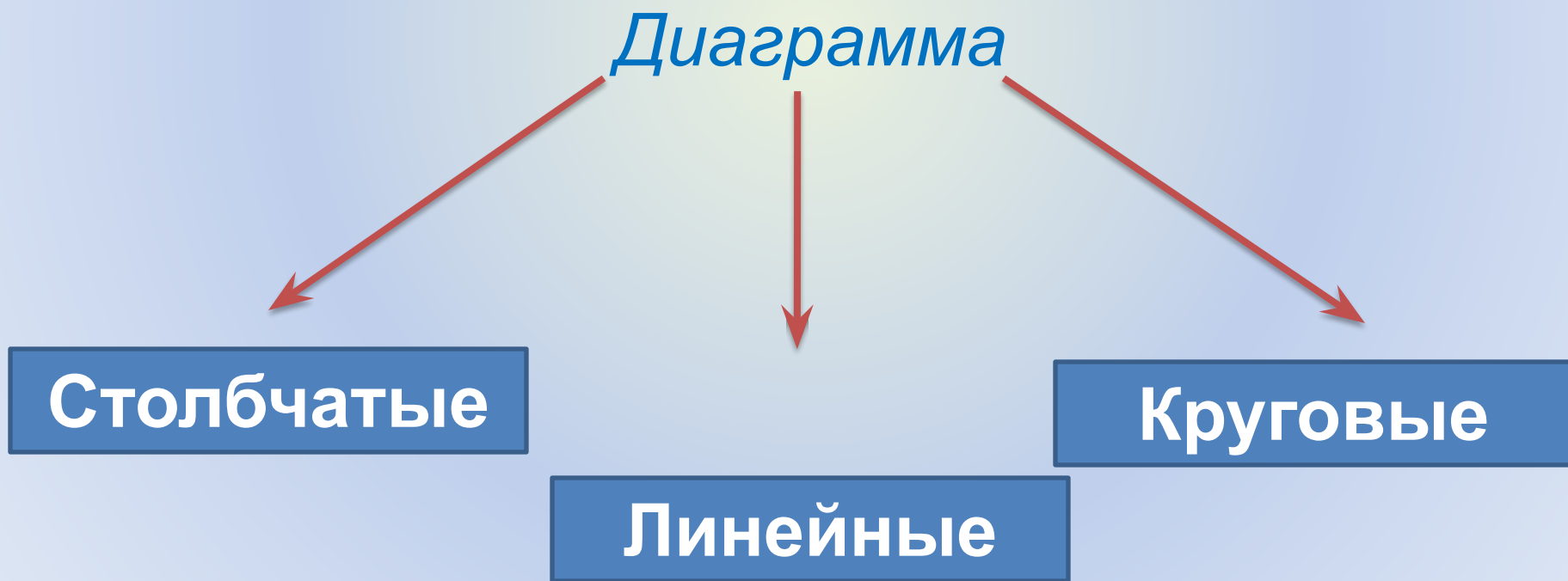
1. Строим прямой угол, на вертикальной стороне отметили число дней, а на горизонтальной указали погоду.
2. Строим 3 столбика на горизонтальной стороне. Первый столбик соответствует ясной погоде, которая держалась 7 дней. Вторым столбик – облачной погоде, которая длилась 3 дня, а третий столбик – это дождь, который шел 5 дней.
3. Получаем столбчатую диаграмму.

По диаграмме хорошо видно, что в мае погода в основном была солнечной.

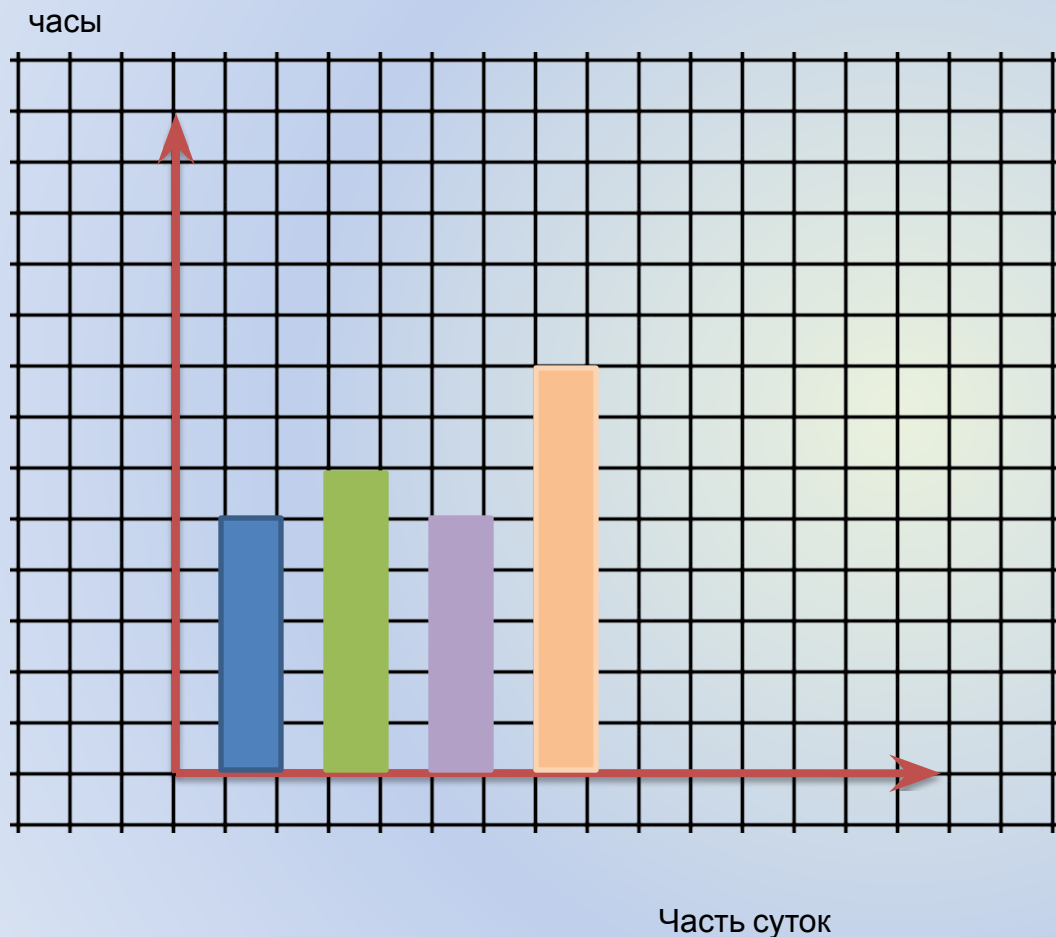


Определение:

- *Диаграмма* - это рисунок, который наглядно показывает отношения между числами.



С помощью диаграммы покажите, какую часть в сутках занимают утро, день, вечер и ночь



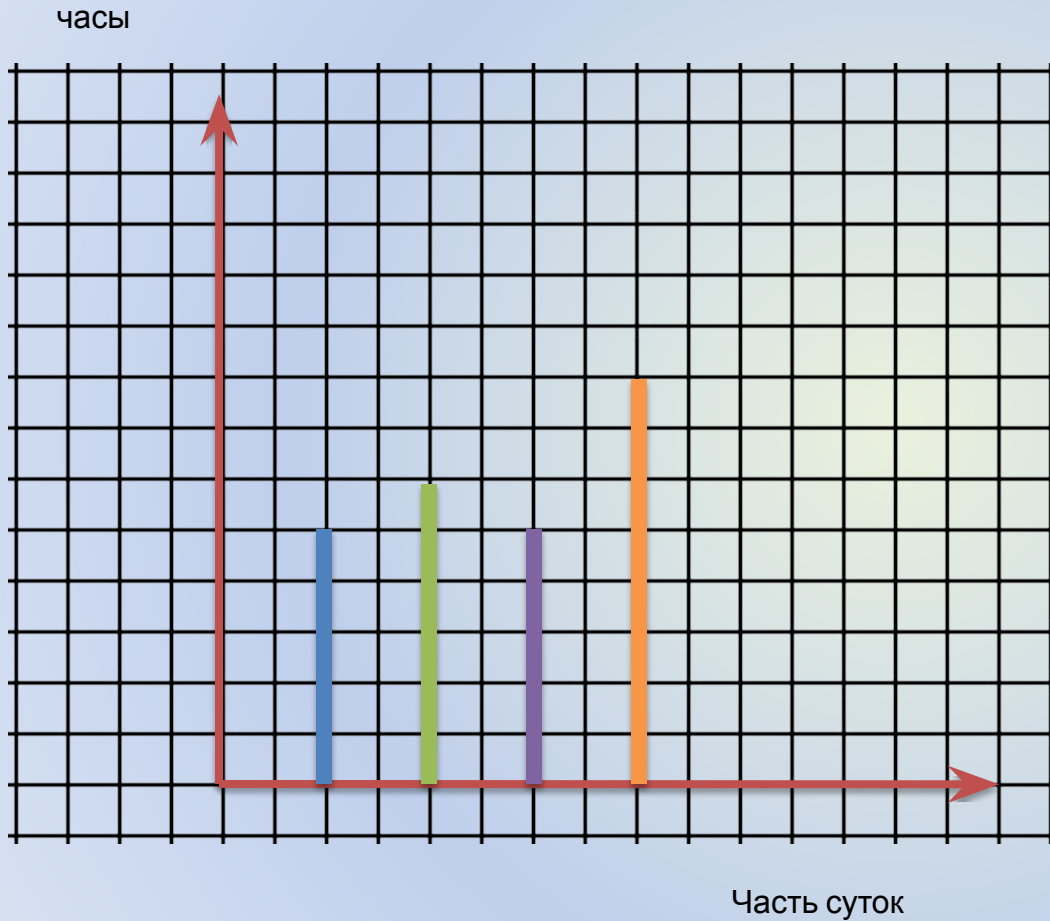
Утро – 5 часов

День – 6 часов

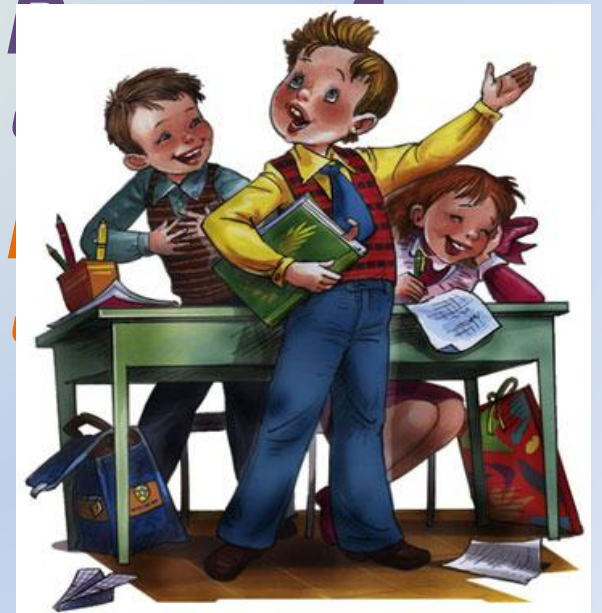
Вечер – 5 часов



Линейная диаграмма.



*Утро – 5
часов*
*День – 6
часов*



Круговые диаграммы

- *Круг – 360 градусов*
- *В сутках 24 часа*
- *На 1 час приходится - $360 : 24 = 15$*



Утро – 5 часов $15 * 5 = 75$
градусов

День – 6 часов $15 * 6 = 90$ **градусов**

Вечер – 5 часов $15 * 5 = 75$
градусов

Ночь – 8 часов $15 * 8 = 120$
градусов



Постройте круговую диаграмму площадей океанов и заполните таблицу

Океаны	площадь	сектор диаграммы
<i>Тихий океан</i>	<i>179 млн кв км</i>	
<i>Северный Ледовитый океан</i>	<i>13 млн кв км</i>	
<i>Индийский океан</i>	<i>75 млн кв км</i>	
<i>Атлантический океан</i>	<i>93 млн кв км</i>	

Решение:

Для того чтобы построить диаграмму и заполнить таблицу, нам необходимо узнать, сколько в градусах будет составлять площадь каждого океана.

Так как $179+13+75+93=360$, то 1млн кв км изображается на диаграмме одним градусом и поэтому:

179 млн кв км = 179 градусам

13 млн кв км = 13 градусам

75 млн кв км = 75 градусам

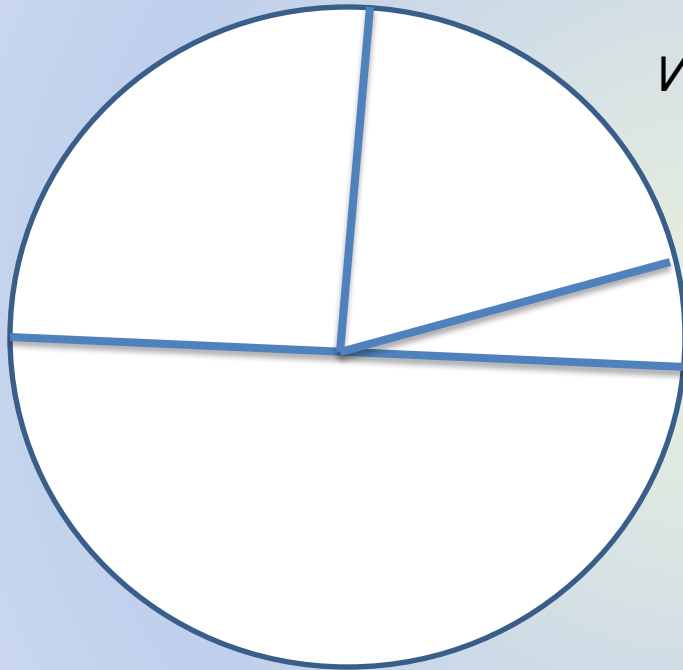
93 млн кв км = 93 градусам

Постройте круговую диаграмму площадей океанов и заполните таблицу

Океаны	площадь	сектор диаграммы
<i>Тихий океан</i>	<i>179</i> млн кв км	179
<i>Северный Ледовитый океан</i>	<i>13</i> млн кв км	13
<i>Индийский океан</i>	<i>75</i> млн кв км	75
<i>Атлантический океан</i>	<i>93</i> млн кв км	93

Построим круговую диаграмму.

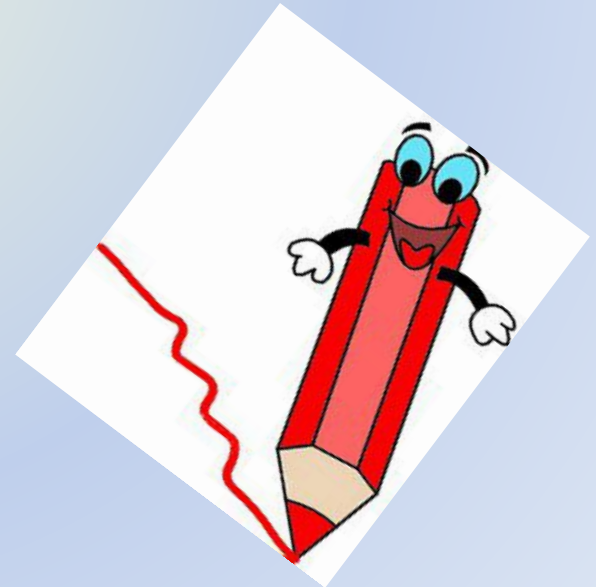
Атлантический океан



Индийский океан

Северный Ледовитый океан

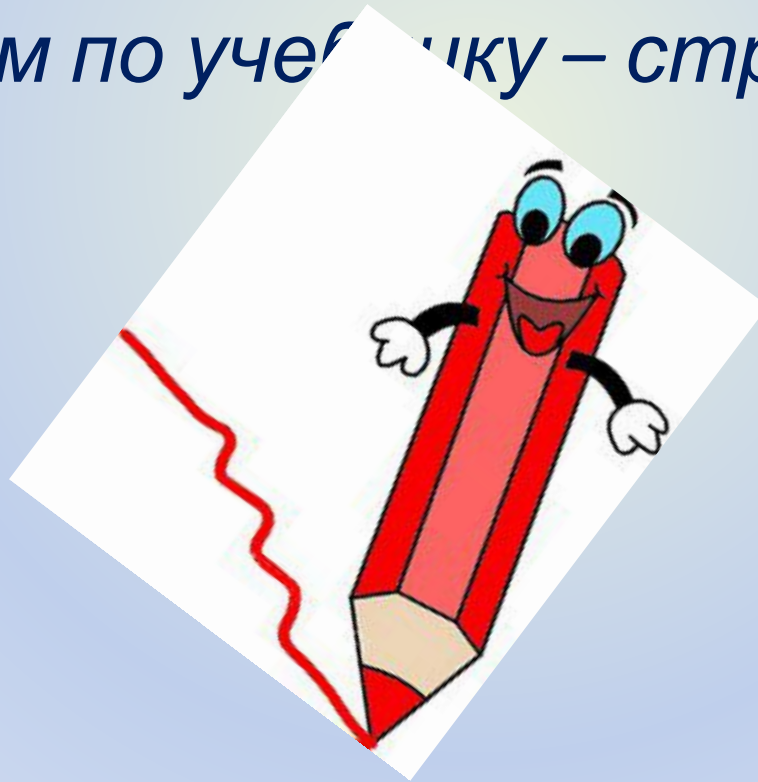
Тихий океан



Повторение:

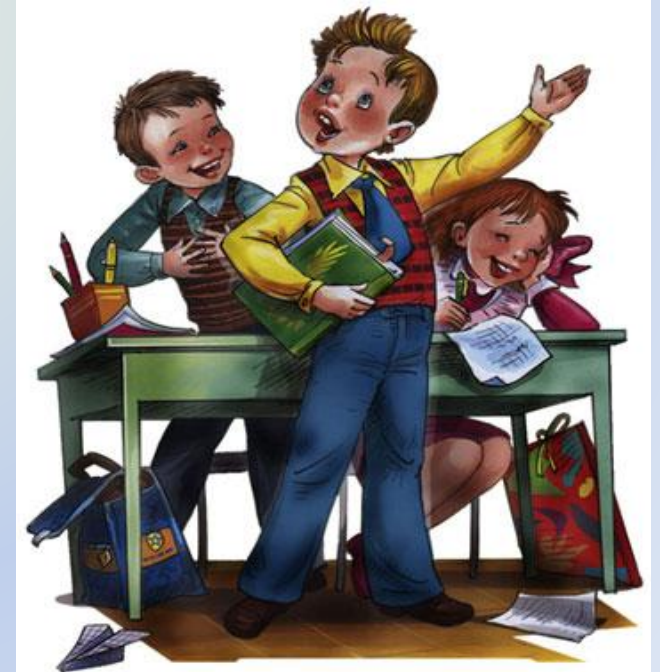
Постройте фигуру животного по точкам.

Работаем по учебнику – стр.220, № 1050



Подведем итог урока

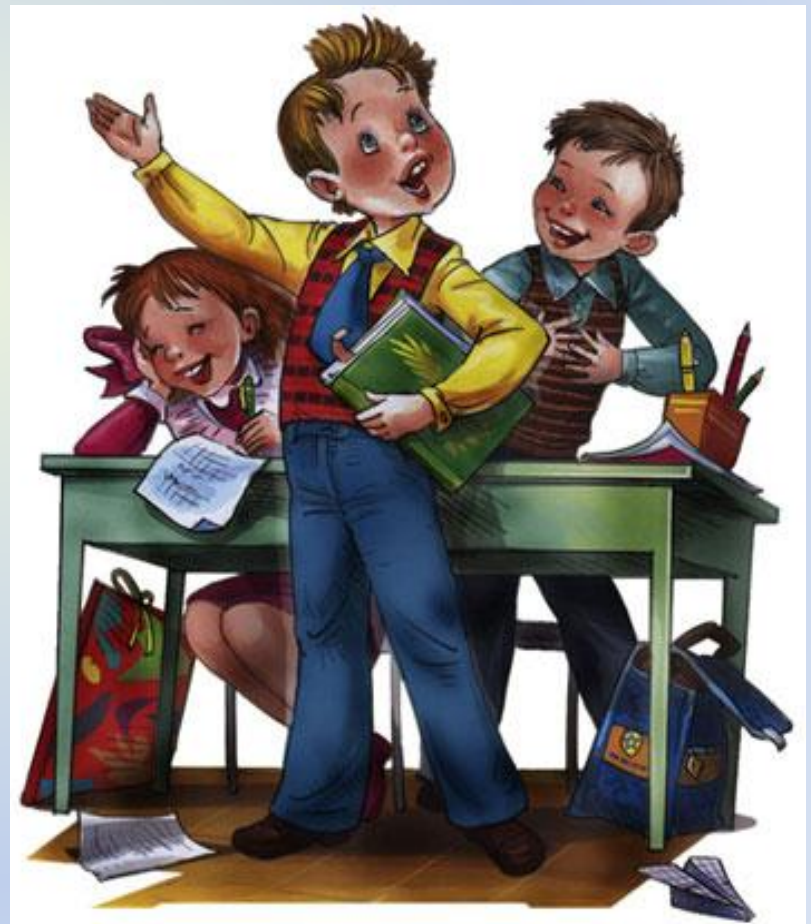
1. *Что такое диаграмма?*
2. *Какие бывают диаграммы?*
3. *Для чего необходимо строить диаграммы?*



Домашнее задание:

П.5.10 – читать

№ 1054



Урок 2 по теме « Столбчатые диаграммы и графики »

диаграмма

- Что такое диаграмма?
- *Это рисунок, который наглядно показывает отношения между числами.*
- Какие бывают диаграммы?
- *Линейные, столбчатые, круговые.*



**Постройте столбчатую
диаграмму, где количество
осадков за год будет
следующим.**

Январь – 60мм

Июль – 30мм

Февраль – 150мм

Август – 40мм

Март – 130мм

Сентябрь – 100мм

Апрель – 100мм

Октябрь – 90мм

Май – 70мм

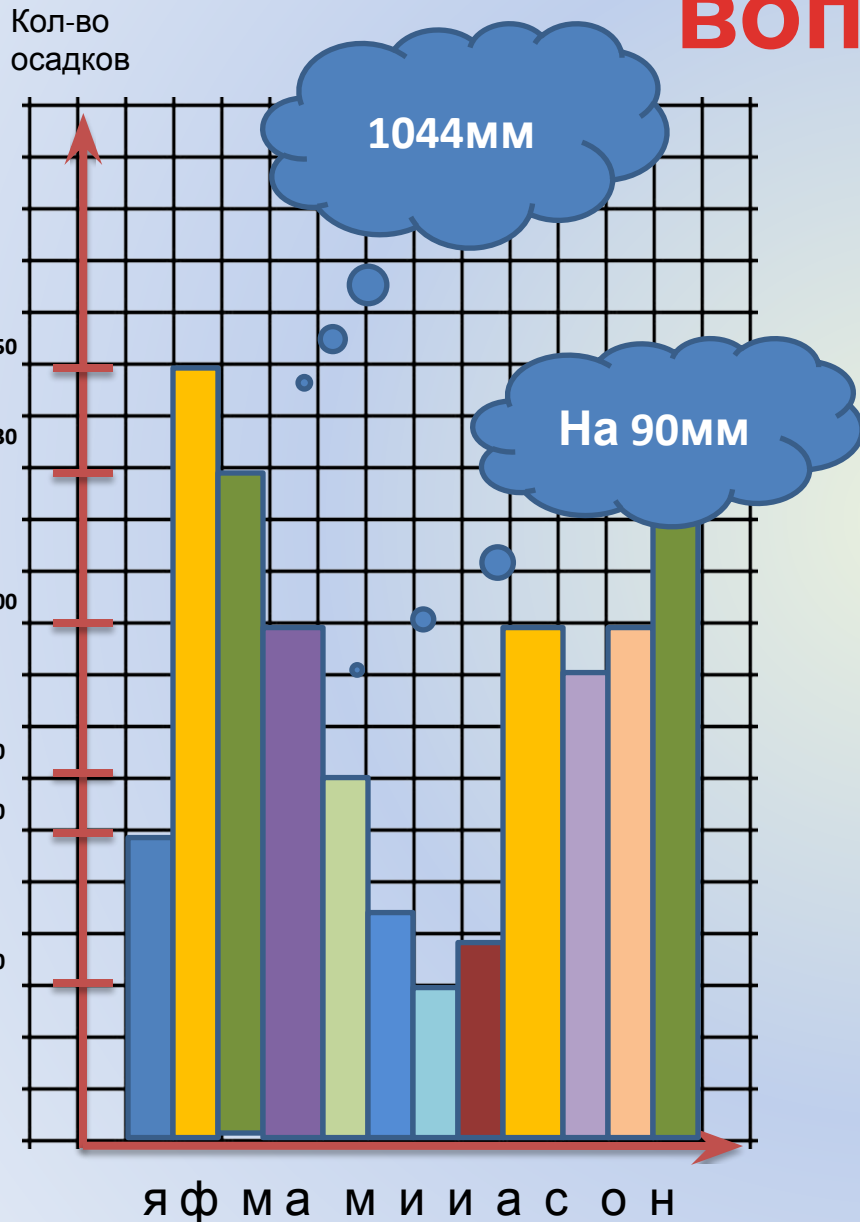
Ноябрь – 100мм

Июнь – 44мм

Декабрь – 130мм

*Подсказка: по вертикали – количество осадков (1кл – 10мм),
по горизонтали – месяц года*

По диаграмме ответьте на вопросы.



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?

ТЕСТ 48

1) В классе 25 учеников. С помощью столбчатой диаграммы (рис. 5) выясните, сколько в классе девочек.

- 1) 12 девочек
- 2) 13 девочек
- 3) 14 девочек
- 4) другой ответ

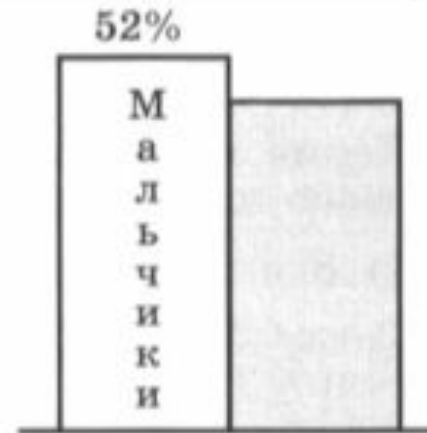


Рис. 5

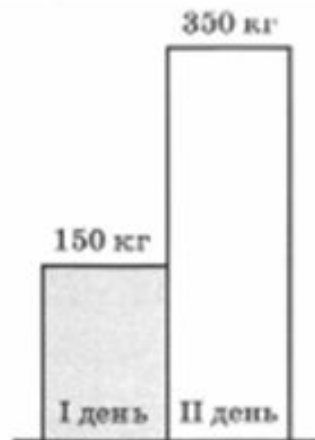
Решение.

25 учеников- 100%

X девочек- 48% (100%-52%)

$X = 25 * 48 : 100 = 12$ (девочек)

- 2) За два дня продано некоторое количество товара. Используя столбчатую диаграмму на рисунке 15, выясните, сколько процентов товара продано во второй день.
- 1) 15% 2) 30% 3) 70% 4) другой ответ



Решение

500 кг- 100%

350 кг- x %

$X = 350 * 100 : 500 = 70$ % товара продали во второй

ТЕСТ 48

1 В классе 25 учеников. С помощью столбчатой диаграммы (рис. 32) выясните, сколько в классе мальчиков.

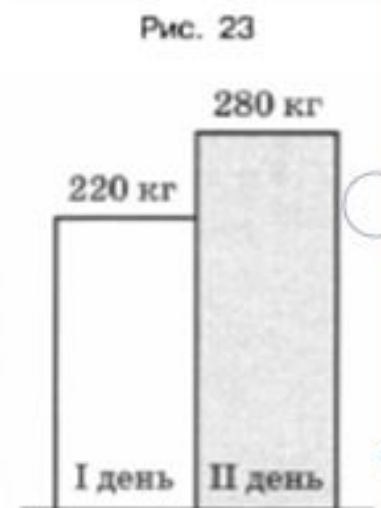
- 1) 5 мальчиков
- 2) 18 мальчиков
- 3) 20 мальчиков
- 4) другой ответ



2 За два дня продано некоторое ко-

2 За два дня продано некоторое количество товара. Используя столбчатую диаграмму на рисунке 24, выясните, сколько процентов товара продано в первый день.

- 1) 22%
- 2) 44%
- 3) 56%
- 4) другой ответ



Что такое график и для чего он нужен?

- График - это диаграмма, изображающая при помощи кривых количественные показатели движения, состояния чего-либо.
- Сам график строится для того, чтобы наглядно видеть все изменения, происходящие за определенный показатель, например времени.



Представим на минуту, что мы диспетчеры на железнодорожном вокзале.

Постройте график для изображения движения на основе следующих условий.

Пусть поезд, идущий со скоростью 60км/ч, вышел в 4 часа утра из г.

Саратова. Тогда в 5 часов он окажется на расстоянии 60км от г. Саратова, в 6ч – на расстоянии 120км от него и т.д.

Следующая таблица показывает нам расстояние от Саратова до поезда в

разные моменты времени



График движения поезда.

<i>время суток, часы</i>	4	5	6	7	8	9	10
<i>расстояние от Саратова, км</i>	0	60	120	180	240	300	360



Решение:

- 1. Построим координатные прямые.*
- 2. На оси абсцисс изобразим время (в ч, 1 кл – 1 час),
а на оси ординат – расстояние от Саратова (в км, 1 кл – 60 км)*

Решение:

Таким образом, по графику можно узнать, где находился поезд в 6ч30м

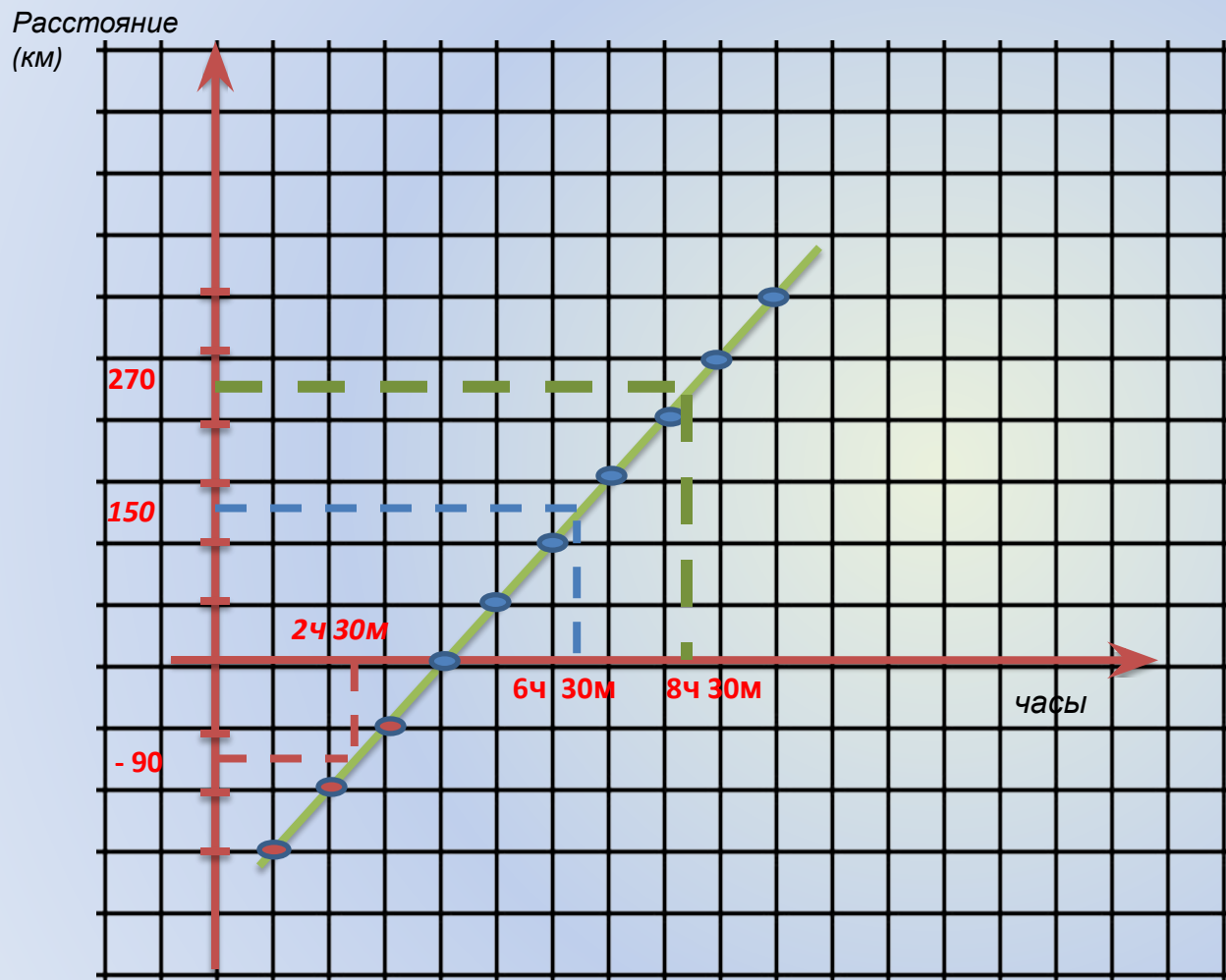
Он отошел от г. Саратова на 150км.

Где он был в 2ч30 м

Он не дошел до города 90км

Когда поезд отошел от города на 270 км

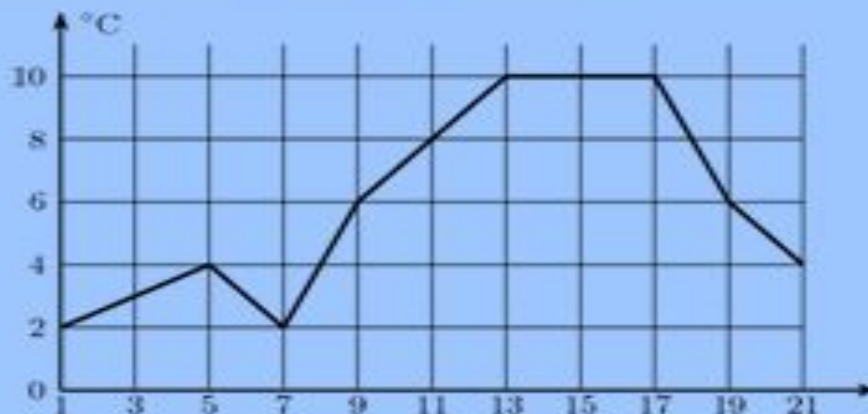
Было 8ч30м



Умение работать с графикам пригодится нам при сдаче ЕГЭ.

Открытая база заданий по математике. ЕГЭ 2010г.

В2 (№ 1971) Первый посев семян петрушки рекомендуется проводить в апреле при дневной температуре воздуха не менее $+6^{\circ}\text{C}$. На рисунке показан прогноз дневной температуры воздуха в первых трех неделях апреля. Определите, в течение скольких дней за этот период можно производить посев петрушки.



Выберем дни, когда температуры больше $+6$.

10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 и 18 апреля.

19 апреля и 9 апреля температура = $+6$.

Ответ: 9 дней.

- Родился малыш. Его ежемесячная прибавка в весе была различна. При рождении он весил (вес в кг) 4;
- в 1 месяц – 4,700; в 2 месяца – 5,800
- В 3 месяца – 6,400; в 4 месяца – 7
- В 5 месяцев – 7,400; в 6 месяцев – 8
- В 7 месяцев – 8,200; в 8 месяцев – 8,800
- В 9 месяцев – 9; в 10 месяцев – 9,400
- В 11 месяцев – 9,600; в 12 месяцев – 9,900.
- **Чтобы наглядно увидеть прибавку в весе, постройте график.**



Подведем итоги урока.

- *Что нового вы узнали сегодня на уроке?*
- *Для чего необходимо уметь читать графики?*

