



**Исследовательская работа
«Наш класс в диаграммах и цифрах»**



**МБОУ «СОШ с. Беной-Ведено» Ножай-Юртовского района
Чеченской республики**

**Исследовательская работа
«Наш класс в диаграммах и цифрах»**

Авторы: учащиеся 4 а класса

Буцуева Инжила

Юсупова Жанета

Демильханова Танзила

Берсункаева Милана

Руководитель:

Загария И. В., учитель начальных

классов

Беной-Ведено-2018 г.

Тема: Исследовательская работа «Наш класс в диаграммах и цифрах»

Авторы: Буцуева Инжила, Юсупова Жанета, Демильханова Танзила, Берсункаева Милана, учащиеся 4 а класса МБОУ «СОШ с. Беной-Ведено» Ножай-Юртовского муниципального района

Руководитель: Загария Ирина Владимировна, учитель начальных классов

Аннотация

Актуальность: результаты проекта помогут понять важность работы с информацией, позволят успешно сдать ВПР по математике.

Цель работы: с помощью диаграмм составить математический портрет 4 а класса; на основе полученной информации разработать учебное пособие «Задачи с использованием диаграмм»

Задачи:

- 1.Познакомиться с разными видами диаграмм и научиться их строить;
- 2.Собрать информацию об учащихся 4 а класса;
- 3.Обработать полученную информацию в виде диаграмм;
- 4.Сделать соответствующий вывод по каждой диаграмме, извлекая из неё нужную информацию;
5. Обобщить результаты своих исследований в виде математического портрета класса.

Гипотеза работы: сбор и обработка информации является важной составляющей современной жизни.

Объект исследования: диаграммы

Предмет исследования: данные, полученные в результате анкетирования учащихся.

Методы исследования: анкетирование, обработка и анализ собранного по предмету исследования материала, построение диаграмм с использованием компьютерной программы Excel.

Сроки проведения: краткосрочный проект

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5-6
Глава 1.	
Назначение и виды диаграмм.....	7
1.1. Что такое диаграмма?.....	7
1.2. Виды диаграмм.....	7
1.3. Применение диаграмм.....	7
Глава 2. Математический портрет класса.....	8-14
2.1. Успеваемость класса.....	8-9
2.2. Любимый школьный предмет.....	9-10
2.3. Любимое увлечение.....	10
2.4. Рост. Вес.....	10-11
2.5. Цвет глаз.....	11-12
2.6. Любимый цвет.....	12-13
2.7. Любимое время года.....	14
2. 8. Любимый праздник.....	14-15
Заключение.....	15
Список литературы.....	16
Приложение.....	17-29

ВВЕДЕНИЕ

Предмет математики настолько серьезен,
что полезно не упускать случая, делать его
немного занимательным.

Паскаль

В современном мире нас везде окружает информация: на уроках, в учебниках и книгах, газетах, компьютере и телевизоре. Окружающая нас информация может выглядеть по-разному: в виде текста, рисунка, таблицы, схемы и т.д.

На уроках математики мы познакомились с одним из способов представления информации – в виде диаграмм. И тогда мы решили узнать, какие бывают диаграммы, когда их удобно применять, а также решили научиться строить диаграммы с помощью компьютерных программ.

Мы учимся в 4 классе и в конце учебного года нам предстоит сдать ВПР по математике. Работая над выполнением заданий мы заметили, что некоторые из них содержат диаграммы, с помощью которых можно научиться читать и анализировать информацию. Но тут мы столкнулись с трудностью: выполнение такого рода заданий не всем нашим одноклассникам оказалось по плечу. Отсюда возникла идея составить учебное пособие, которое поможет четвероклассникам выполнять задания с диаграммами и успешно сдать ВПР. Мы решили провести анкетирование и по его результатам составить математический портрет нашего класса в диаграммах.

Мы думаем, что наша проектная работа будет **актуальна** на уроке математики во время изучения темы «Диаграммы», при подготовке к ВПР, поможет нам лучше узнать друг друга, а также будет полезна для классного руководителя и наших родителей.

Тема исследовательской работы: «Наш класс в диаграммах и цифрах»

Объект исследования: диаграммы

Предмет исследования: данные, полученные в результате анкетирования одноклассников

Цель работы: составить краткую характеристику 4 а класса; на основе полученной информации создать учебное пособие, которое поможет понимать и читать информацию, представленную в диаграмме.

Для достижения данной цели нами были поставлены **следующие задачи:**

- 1.Познакомиться с разными видами диаграмм и научиться их строить.
2. Собрать информацию об учащихся 4 а класса.
3. Обработать полученную информацию, представить ее в виде диаграмм.
4. Сделать вывод по каждой диаграмме, получая из неё нужную информацию.
- 5.Обобщить результаты исследований в виде математического портрета класса.

Глава 1. Назначение и виды диаграмм

1.1. Что такое диаграмма?

С понятием «диаграмма» мы встретились впервые на уроке математики в 4 классе. Слово «диаграмма» пришло к нам из греческого языка и в переводе означает «чертёж».

Действительно, диаграмма-это чертёж или рисунок, на котором числа изображаются с помощью полосок, частей круга, отрезков.

Диаграммы используют тогда, когда какую-нибудь информацию хотят представить более наглядно, потому что сами цифры, полученные в результате расчетов и опросов, не являются достаточно наглядными, а если их много, они не производят достаточного впечатления.

1.2. Виды диаграмм.

В зависимости от того, с помощью чего изображаются числа, диаграммы могут быть разных видов: круговые, линейные, столбчатые.

Столбчатые диаграммы- соотношение между величинами представлено столбиками.

Линейные диаграммы -соотношение между величинами представлено отрезками.

Круговые диаграммы - соотношение между величинами представлено частями круга.

1.3. Применение диаграмм

В процессе исследования нас заинтересовал вопрос: где в повседневной жизни мы можем встретить диаграммы? Мы просмотрели газеты, журналы, научную и учебную литературу и пришли к такому выводу: диаграммы применяются там, где можно встретиться с информацией.

ГЛАВА 2. Математический портрет класса

Изучив теоретический материал, мы решили применить свои знания на практике: с помощью диаграмм составить математический портрет нашего класса. Для построения диаграмм мы выбрали программу Excel.

В нашем классе обучается 18 человек, из которых 9 девочек и 9 мальчиков.

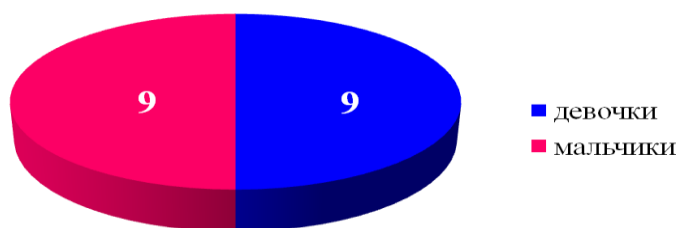


Рисунок 1 – Диаграмма соотношения мальчиков и девочек

2.1 Успеваемость класса

Вместе с классным руководителем мы проанализировали успеваемость нашего класса за 4 класс. Данные мы брали из классного журнала (см. Приложение 1 фото 1)

Нами была составлена сводная таблица по четвертям, на основании которой мы построили диаграмму.

Учебная четверть	Отличники	Хорошисты	Троечники	Неуспевающие
I	6	4	8	0
II	6	4	8	0
III	6	4	8	0
IV	5	5	8	0

На диаграмме видно, что в нашем классе нет неуспевающих учащихся, а количество отличников в 4 четверти уменьшилось на одного, значит, нам есть над чем задуматься.

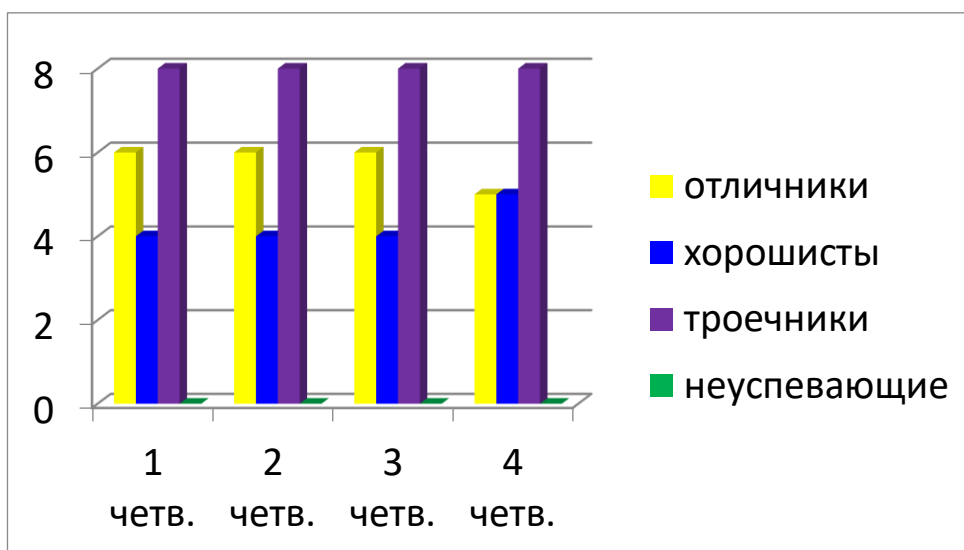


Рисунок 2 – Диаграмма успеваемости класса

Чтобы собрать дополнительные сведения об одноклассниках, мы провели анкетирование (см. Приложение 2), в котором приняло участие 18 человек.

Сначала мы выяснили, какой у нас в классе любимый предмет. Используя результаты исследования, была построена следующая диаграмма.

2.2. Любимый школьный предмет

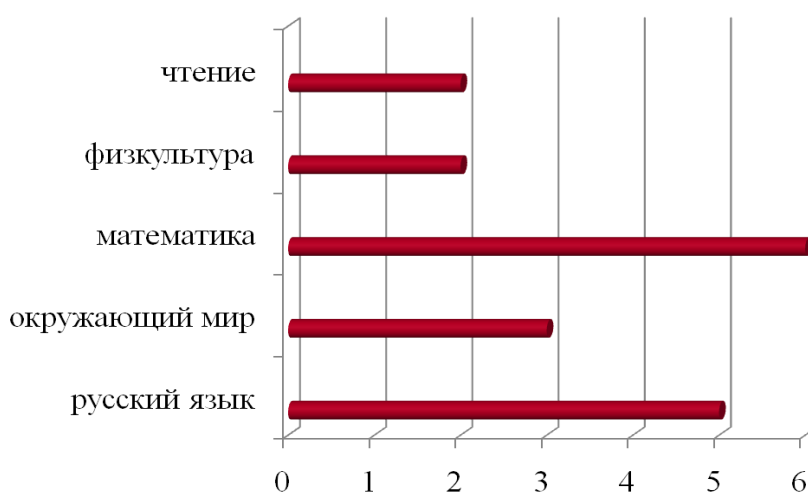


Рисунок 3 –Диаграмма выбора любимого предмета

Как мы видим из диаграммы, самый любимый предмет учащихся нашего класса - математика, на втором месте-русский язык.

Следовательно, третья часть класса имеет математический склад ума, любят точность и порядок. Пятеро учащихся- гуманитарии, любят фантазировать, потому что у них богатое воображение.

2.3. Любимое увлечение

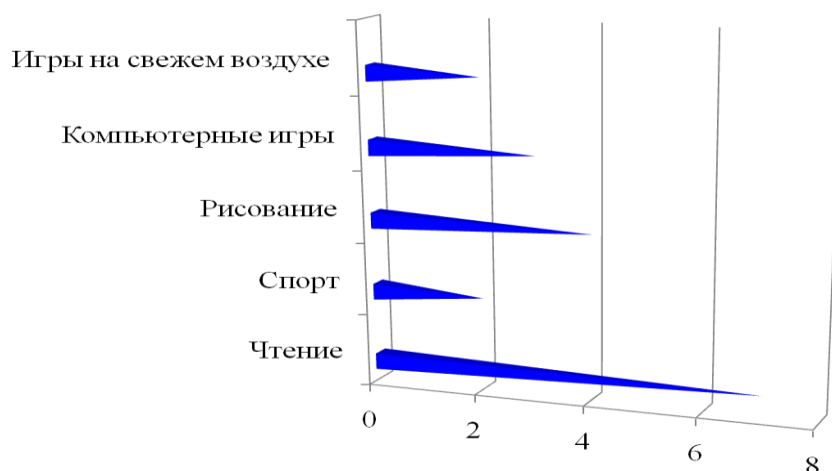


Рисунок 4 –Диаграмма увлечений учащихся

В свободное время мы любим читать и рисовать.

2.4. Рост, вес

Мы учимся в 4 классе и большинству ребят нашего класса 10 лет. Из специальной литературы мы узнали, что средний рост в этом возрасте – 135-146 см, а вес – 25-39 кг.

На рисунке 5 представлена круговая диаграмма роста учащихся 4 а класса. Из нее мы видим: в основном в нашем классе учатся ребята, рост которых от 140 до 150 см, что близко к среднему росту ребят данного возраста.

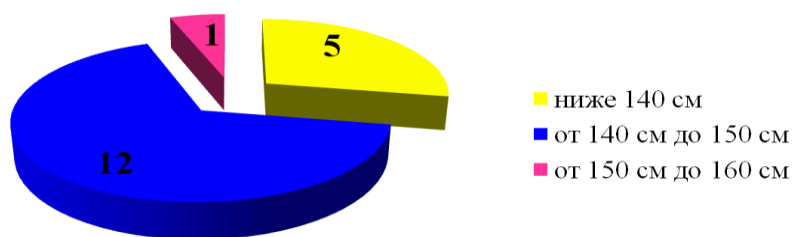


Рисунок 5 – Круговая диаграмма роста учеников

Также мы собрали информацию о весе учащихся класса и пришли к такому выводу: больше всего в 4 а классе ребят, вес которых от 30 до 40 кг, что соответствует среднему весу детей 10 лет.

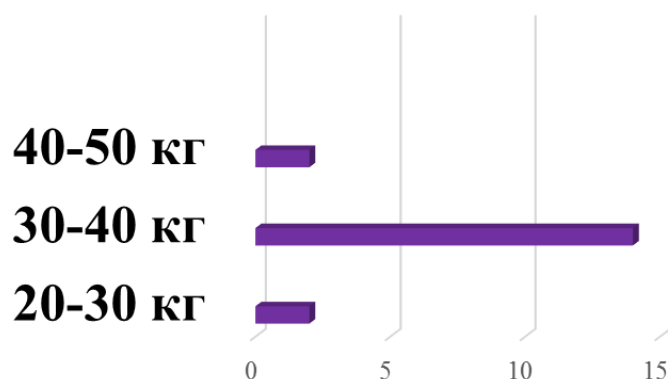


Рисунок 6 – Линейная диаграмма веса учеников

Всем известно, что современные дети проводят очень много времени за компьютером, мало двигаются, поэтому часто их рост и вес не соответствует норме. Правильному физическому развитию ребят нашего класса способствует здоровое питание, соблюдение режима дня, активный отдых на свежем воздухе.

2.5. Цвет глаз

В нашем классе преобладают ребята с карими глазами и только 3 учащихся имеют зелёный цвет глаз.

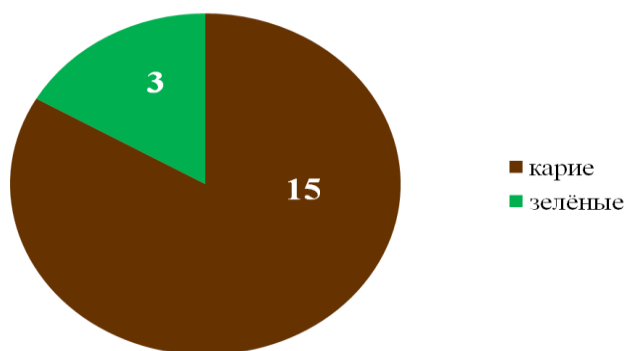


Рисунок 6 - Диаграмма цвета глаз

Из Интернета мы узнали, что кареглазые люди чаще всего живут на юге России, например, на Кавказе. Ученые объясняют это так: чем жарче климат, тем темнее цвет глаз.

Но это еще не все. Оказывается, что цвет глаз может нам рассказать о характере человека. Кареглазые люди - лидеры, требующие постоянной похвалы. Они очень быстро находят общий язык с другими людьми. Зеленоглазые имеют напористый характер. Они трудолюбивые и твердо продвигаются к намеченной цели.

2.6. Любимый цвет

Интересно было узнать, какой цвет является самым любимым среди наших одноклассников.

Проанализировав диаграммы, можно сделать вывод: больше всего наши одноклассники любят красный, жёлтый и голубой цвет.

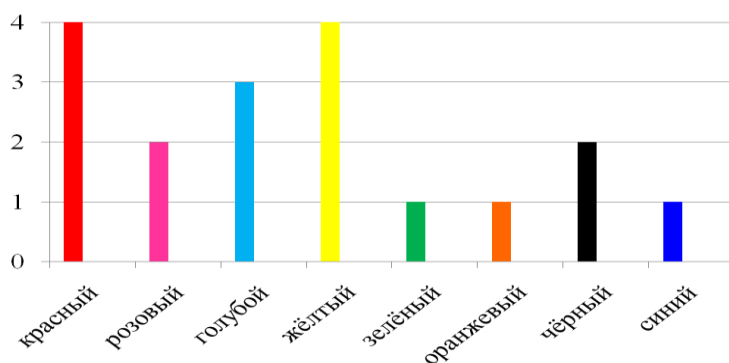


Рисунок 7 – Любимый цвет

Из специальной литературы мы узнали, что собранная нами информация о выборе любимого цвета поможет нам определить особенности характера наших одноклассников, а главное — спрогнозировать, какими они вырастут.

От школьного психолога мы узнали, что выбор цвета тоже способствует определению черт характера наших одноклассников, а главное — поможет нам спрогнозировать, какими людьми они вырастут.

Ребята, которые любят красный цвет, открытые и активные. Когда они вырастут, то будут стремиться к успеху.

Те, кто выбрал желтый цвет- любят мечтать и фантазировать. Когда они станут взрослыми, у них будет достаточно душевных сил, чтобы искренне верить и надеяться.

Одноклассники, которые предпочли голубой цвет, спокойные, любит делать все не торопясь. Обычно голубой цвет предпочитают мальчики. Часто из таких мальчиков вырастают представители отважных профессий: моряки или летчики.

2.7. Любимое время года

Как видно из диаграммы, из всех времен года нам больше всего нравится лето. Объяснение этого явления напрашивается само собой: лето-это время каникул, отдыха и развлечений.

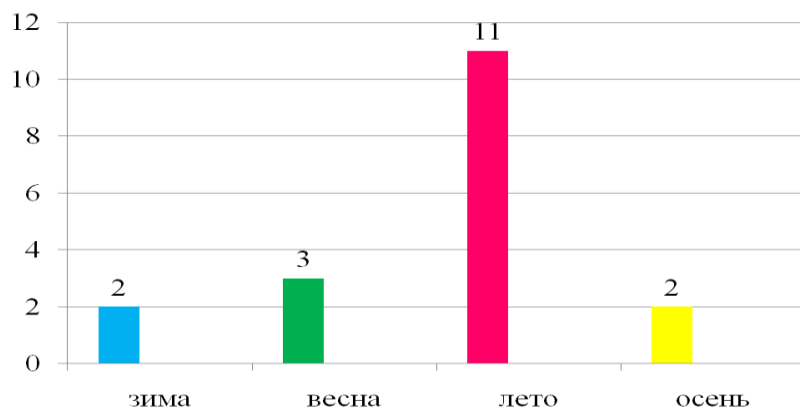


Рисунок 8 – Любимое время года

2.8. Любимый праздник

В нашей стране много различных праздников и мы решили узнать, а какое же самое любимое торжество у каждого из нас.

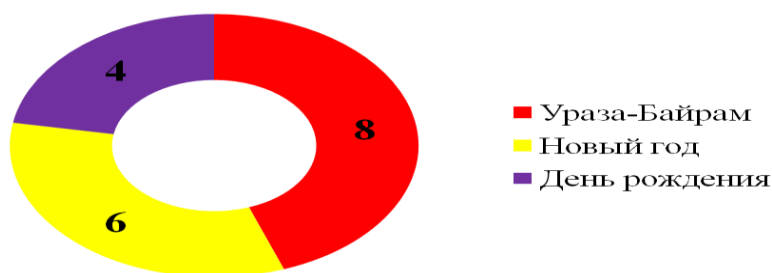


Рисунок 9 - Любимый праздник

Как видно из диаграммы, в нашем классе есть три любимых праздника: Ураза-Байрам, Новый год и День рождения.

По мнению наших одноклассников, Ураза- Байрам- главный праздник в Чеченской Республике. По-другому его называют праздником сладостей,

именно поэтому его выбрало большинство ребят. Новый год-праздник исполнения желаний, новых надежд. А в день рождения дети любят получать подарки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленная информация позволила нам понять, что ученики 4 а класса очень разные. Но, несмотря на это, мы считаем, что все ребята должны интересоваться успехами и достижениями одноклассников, помогать в трудной ситуации и самое главное - быть терпимыми друг к другу.

Цель работы была достигнута- мы составили учебное пособие по математике «Задачи с использованием диаграмм», которое поможет нашим одноклассникам научиться читать информацию, представленную в диаграмме и успешно сдать ВПР по математике (см. Приложение 4)

Когда мы писали научную работу, мы смогли ещё раз убедиться, что математика – великая наука. Мы поняли, что сбор и обработка информации очень важны в современной жизни. Так же мы научилась строить и читать диаграммы, получать из них нужную информацию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Александрова Э. И. Методика обучения математике в начальной школе.

Издательство «ВИТА-ПРЕСС» 2002 г.

2. Моро М. И., Бантова М. А. Математика. 4 класс. Учебник. Часть 1.-

Издательство «Просвещение», 2018.- 112 с.

3. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

4. <http://forum4kids.ru/256-ponimanie-diagrammy.html>

5. <https://math4-vpr.sdangia.ru/test?theme=6>

6. <https://cyrillitsa.ru/narody/49493-u-kakikh-narodov-rossii-chashhe-vsego-vstr.html>

7. <http://www.uaua.info/ot-6-do-9/razvitie-ot-6-do-9/article-31749-fiziologicheskoe-razvitie-detey-6-11-let/>

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1



Фото 1. Анализ успеваемости класса



Фото 2. Работа с диаграммами



Фото 3. Работа с диаграммами



Фото 4. Работа с диаграммами

Приложение 2

Анкета для учащихся

1. Ваш рост.
2. Ваш вес.
3. Цвет глаз.
4. Любимый предмет.
5. Любимый цвет.
6. Любимое время года.
7. Любимый праздник.
8. Любимое увлечение.

Приложение 3

Результаты анкетирования

№	Вопросы анкеты	Ответы	Количество
1	Рост	150-160 см	1
		140-150 см	12
		130-140 см	5
2	Любимый цвет	красный	4
		розовый	2
		оранжевый	1
		жёлтый	4
		зелёный	1
		голубой	3
		синий	1
		черный	2
3	Цвет глаз	карий	15
		зеленый	3
4	Любимый предмет	Русский язык	5
		Окружающий мир	3
		Математика	6
		Физкультура	2
		Литературное чтение	2
5	Любимое время года	Зима	2
		Весна	3
		Лето	11
		Осень	2
6	Любимый праздник	Новый год	6
		Ураза Байрам	8
		День рождения	4

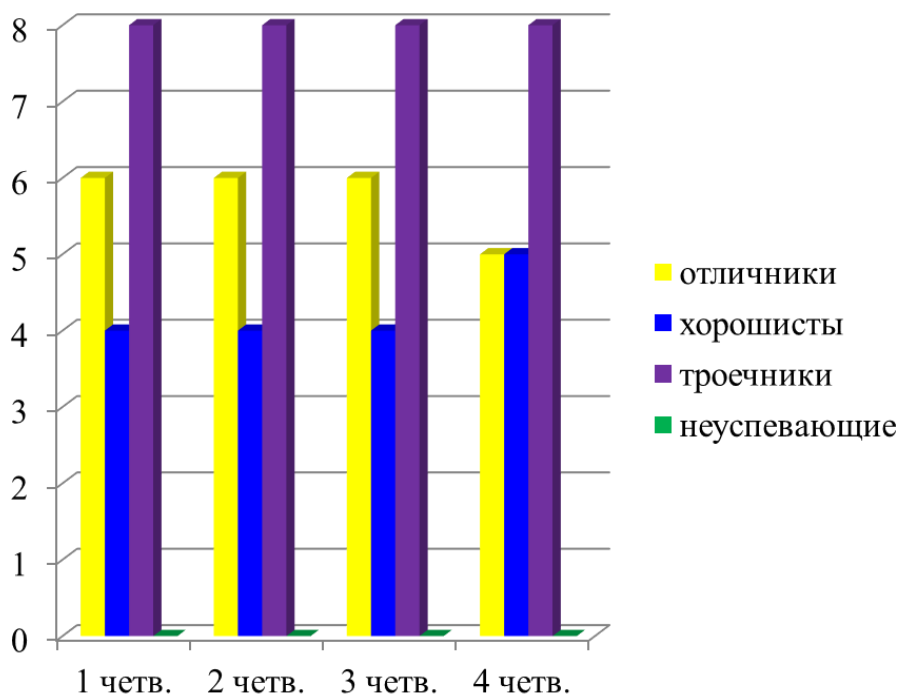
7	Любимое увлечение	Чтение	7
		Спорт	2
		Рисование	4
		Компьютерные игры	3
		Игры на свежем воздухе	2
8	Мой вес	20-30 кг	2
		30-40 кг	14
		40-50 кг	2

Приложение 4

Задание 1

Ниже приведены данные о количестве различных отметок по математике за три учебные четверти в 4 а классе. Используя эти данные, ответь на вопросы.

Успеваемость класса



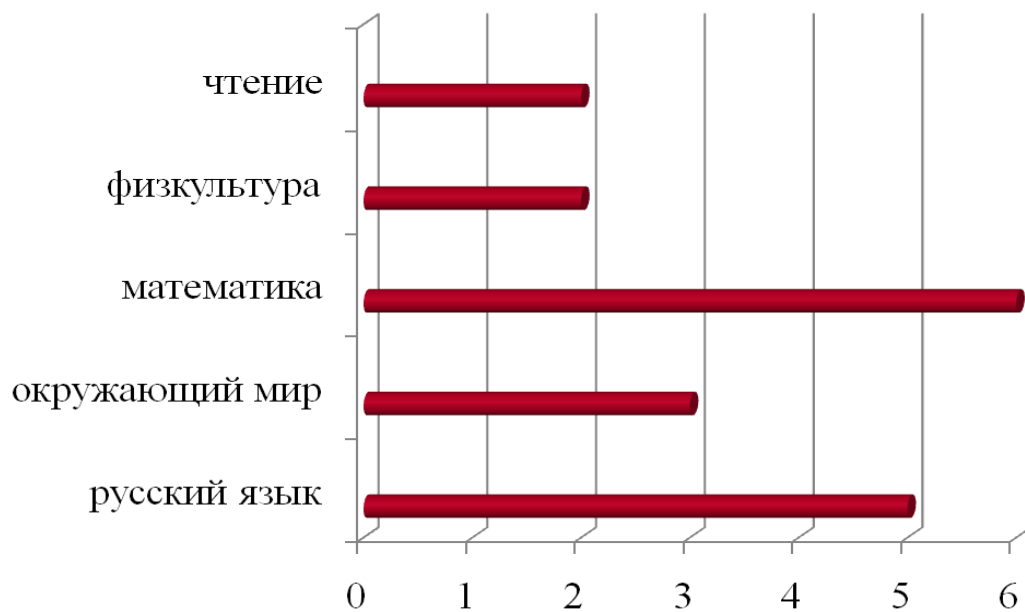
- Сколько учащихся имеют за вторую четверть отметку «5»?
- В какой четверти количество хорошистов было самым большим?



Задание 2

На диаграмме представлены данные о любимых предметах учащихся 4 а класса. Пользуясь диаграммой, ответь на вопросы.

Любимый школьный предмет



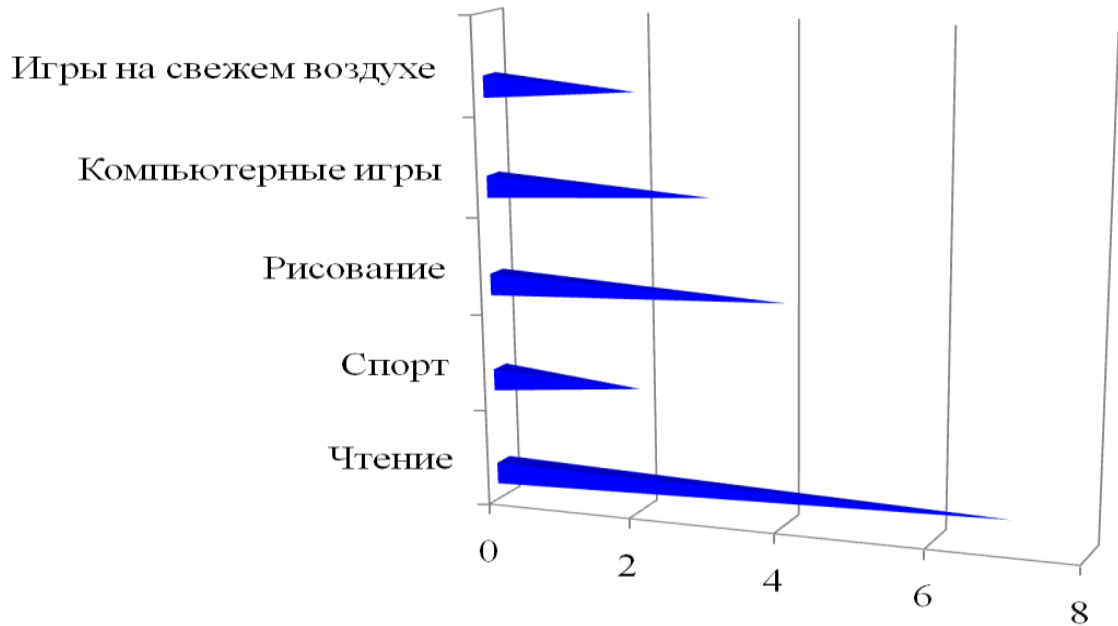
- Какой предмет самый любимый в 4 а классе?
- Сколько учащихся отдали предпочтение окружающему миру?



Задание 3

На диаграмме представлены данные об увлечениях учащихся нашего класса. Пользуясь диаграммой, ответь на вопрос.

Любимое увлечение



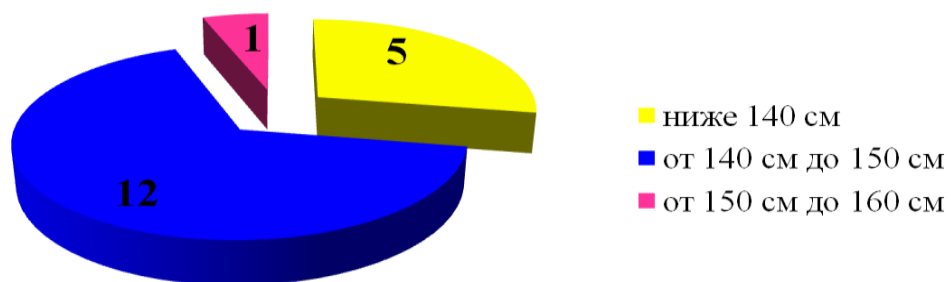
- Чем увлекаются большинство учащихся 4 а класса?



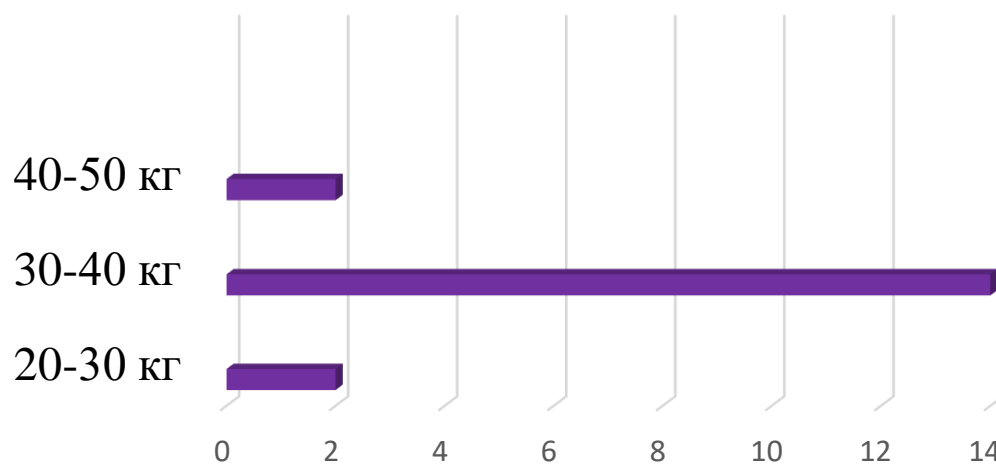
Задание 4

На диаграмме представлены данные о росте и весе учащихся 4 а класса.
Пользуясь диаграммами, ответь на вопросы.

Рост



Вес

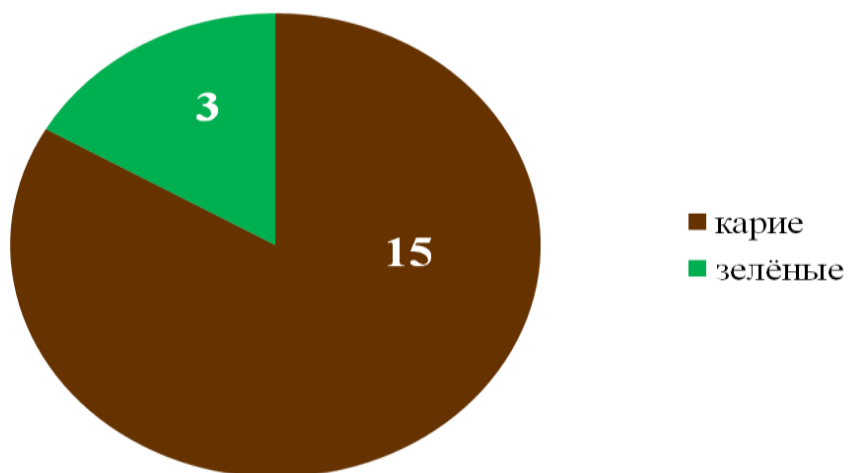


- Сколько учащихся нашего класса имеют вес от 30 до 40 кг?
- Учащихся какого роста в классе больше всего?

Задание 5

На диаграмме представлены данные о цвете глаз учащихся 4 а класса.
Пользуясь диаграммой, ответь на вопросы.

Цвет глаз



-Сколько учащихся 4 а класса имеют зеленый цвет глаз?

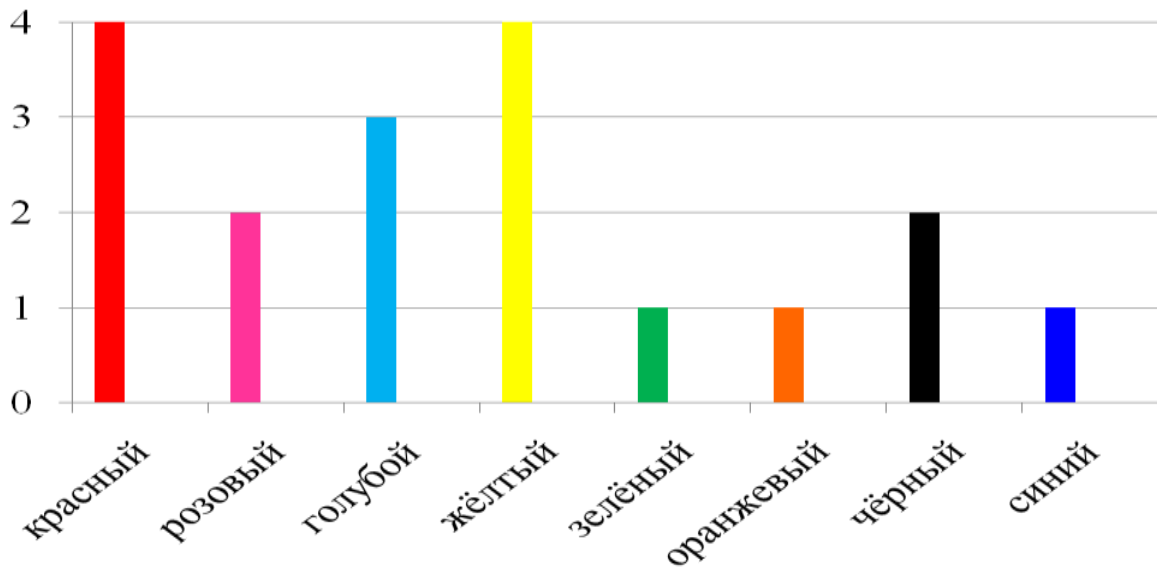
-Во сколько раз учащихся с карими глазами больше, чем с зелёными?



Задание 6

На диаграмме представлены данные о предпочтении в цвете учащихся 4 а класса. Пользуясь диаграммой, ответь на вопросы.

Любимый цвет



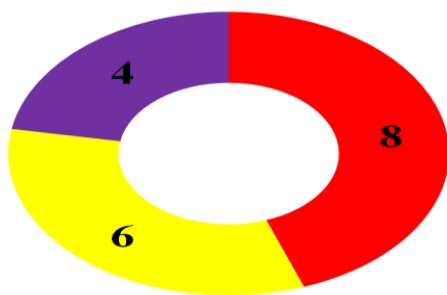
- Сколько учащихся класса любят черный цвет?
- Какой цвет занимает второе место в выборе учащихся?



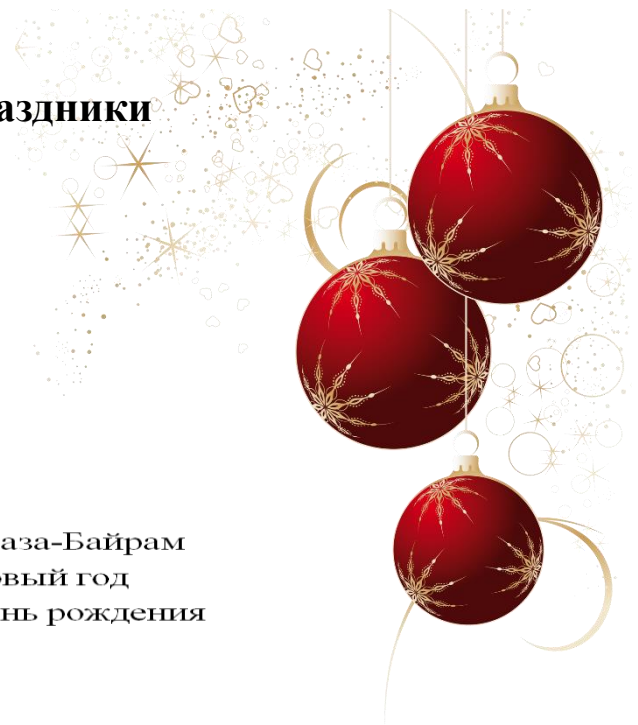
Задание 7

На диаграмме представлены данные о любимых праздниках учащихся 4 а класса. Пользуясь диаграммой, ответь на вопросы.

Любимые праздники



- Ураза-Байрам
- Новый год
- День рождения

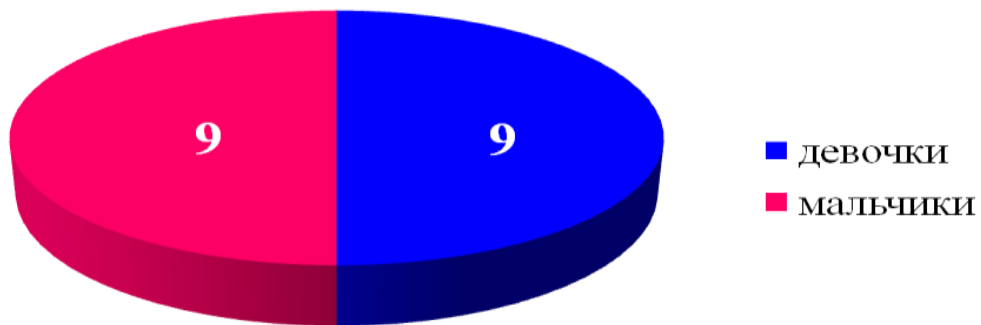


- Какой праздник самый любимый среди ребят нашего класса?
- Какое количество учащихся 4 а класса выбрали Новый год в качестве любимого праздника?

Задание 8

На диаграмме представлены данные о соотношении мальчиков и девочек в 4 а классе. Пользуясь диаграммой, ответь на вопросы.

Соотношение мальчиков и девочек



- Какую часть от общего количества учащихся класса составляют девочки?
- Сколько мальчиков в 4 а классе?

