

Математика в жизни

Математика вокруг нас



*Исследовательская группа:
учащиеся 6 «Б», МОУ СОШ № 29*

*чтобы познания, здесь приобретаемые, были
достаточными для обыкновенных потребностей в
жизни.*

И.Л. Лобачевский

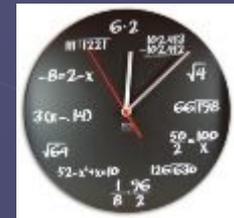
Чтоб водить корабли,
Чтобы в небо взлетать,
Надо многое знать,
Надо много уметь.
И при этом, и при этом,
Вы заметьте-ка,
Очень важная наука
Математика!
Почему корабли
Не садятся на мель,
А по курсу идут
Сквозь туман и метель?
Потому что, потому что,
Вы заметьте-ка,
капитанам помогает
Математика!

Чтоб врачом, моряком
Или лётчиком стать,
Надо прежде всего
Математику знать.
И на свете нет профессий,
Вы заметьте-ка,
Где бы вам не пригодилась
Математика!



Действительно ли математика важна в жизни человека?

- **Предположение** –математика совсем не нужна человеку в обыденной жизни
- **Предположение** –математика нужна человеку только для того, чтобы уметь посчитать сдачу в магазине
- **Предположение** –роль математики в жизни человека очень значима



План проведения исследований:

- Изучить подборку высказываний великих людей о математике и, проанализировав их, сделать вывод
- Исследовать вопрос, связана ли математика с другими предметами и насколько тесно, сделать вывод
- Провести социологический опрос среди взрослого населения на тему: как успешно они учились по математике в школьные годы и сказалось ли это на выборе будущей профессии

Исследование

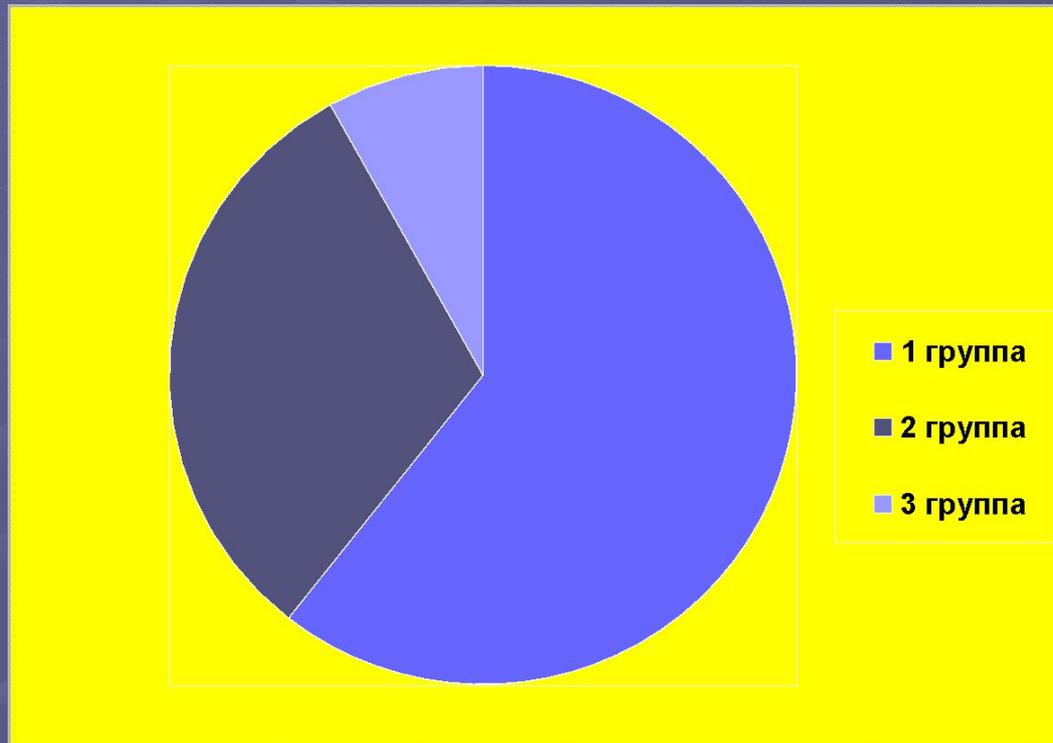
- Проведем социологический опрос среди родителей нашего класса на тему: как успешно они учились по математике в школьные годы и сказалось ли это на выборе будущей профессии
- Было опрошено 48 человек.



Статистические результаты социологического опроса

Ответ на вопрос: как успешно они учились по математике в школьные годы и сказалось ли это на выборе будущей профессии	количество	процент от числа опрошенных
По математике учились достаточно успешно и это сказалось на выборе будущей профессии	29	60
По математике учились достаточно успешно, но это не сказалось на выборе будущей профессии	15	31
По математике учились слабо, поэтому не выбрал профессию, которая тесно связана с математикой	4	8

Диаграмма статистических результатов



Вывод: успешное обучение математике в будущем очень часто оказывает влияние на выбор технических специальностей.

Исследование

- Проведём исследование на тему, что было сказано в разные времена великими людьми о математике
- Проанализируем результаты и сделаем вывод
- По результатам вывода составим диаграмму



Вот только некоторые высказывания

- Как и другие науки, математика возникла из практических нужд людей:
- из измерения площадей земельных участков и вместимости сосудов, из счисления времени и их механики.

Ф. Энгельс

- Великая книга природы написана математическими символами.

• Галилей

- Часто говорят, что цифры управляют миром; по крайней мере нет сомнения в том, что цифры показывают, как он управляется.

• И. Гете

- В природе существует внутренне присущая ей скрытая гармония, отражающаяся в наших умах в виде простых математических законов. Именно этим объясняется, почему природные явления удаётся предсказывать с помощью комбинации наблюдений и математического анализа.

• Г. Вейль

- Задача заключается не в том, чтобы учить математике, а в том, чтобы при посредстве математики дисциплинировать ум.

В. Шрадер



Умственный труд на уроках математики – пробный камень мышления.

В.А. Сухомлинский

Исследование

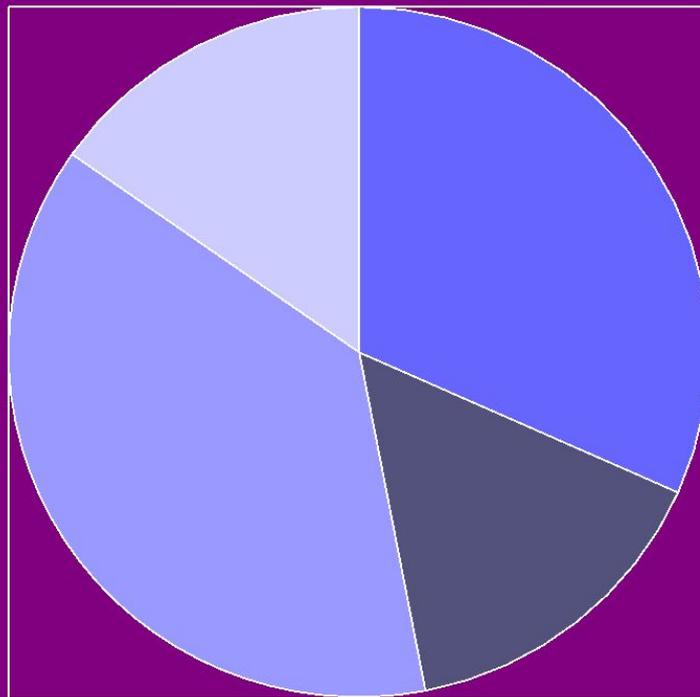
- Учащимися были исследованы двести различных высказываний великих людей
- Среди них были выявлены следующие группы:
 1. О важности математики
 2. О красоте
 3. О связи с другими науками

Статистические результаты исследования

Основная мысль группы высказываний о математике	Количество высказываний	Процент от общего
О важности	50	15
О красоте	24	15
О связи с жизнью и с другими науками	60	37
О сущности	24	15



Диаграмма статистических исследований



■ о важности

■ о красоте

■ о связи с
жизнью

■ о сущности

Вывод можно сделать словами,
взятыми из фраз о математике:

- *Ничего нельзя сделать без математики:...* (И.Г. Александров),
- *У людей, усвоивших великие принципы математики, одним органом чувств больше, чем у простых смертных.*



(Ч. Дарвин)

Вот ещё изречения великих людей

- *Подобно тому как все искусства тяготеют к музыке, все науки стремятся к математике.*

Д. Сантаяна

- *Великая книга природы написана математическими символами.*

Галилей

- *В каждой естественной науке заключено столько истины, сколько в ней есть математики.*

И. Кант

- *Окружающий нас мир – это мир геометрии.*

А.Д. Александров

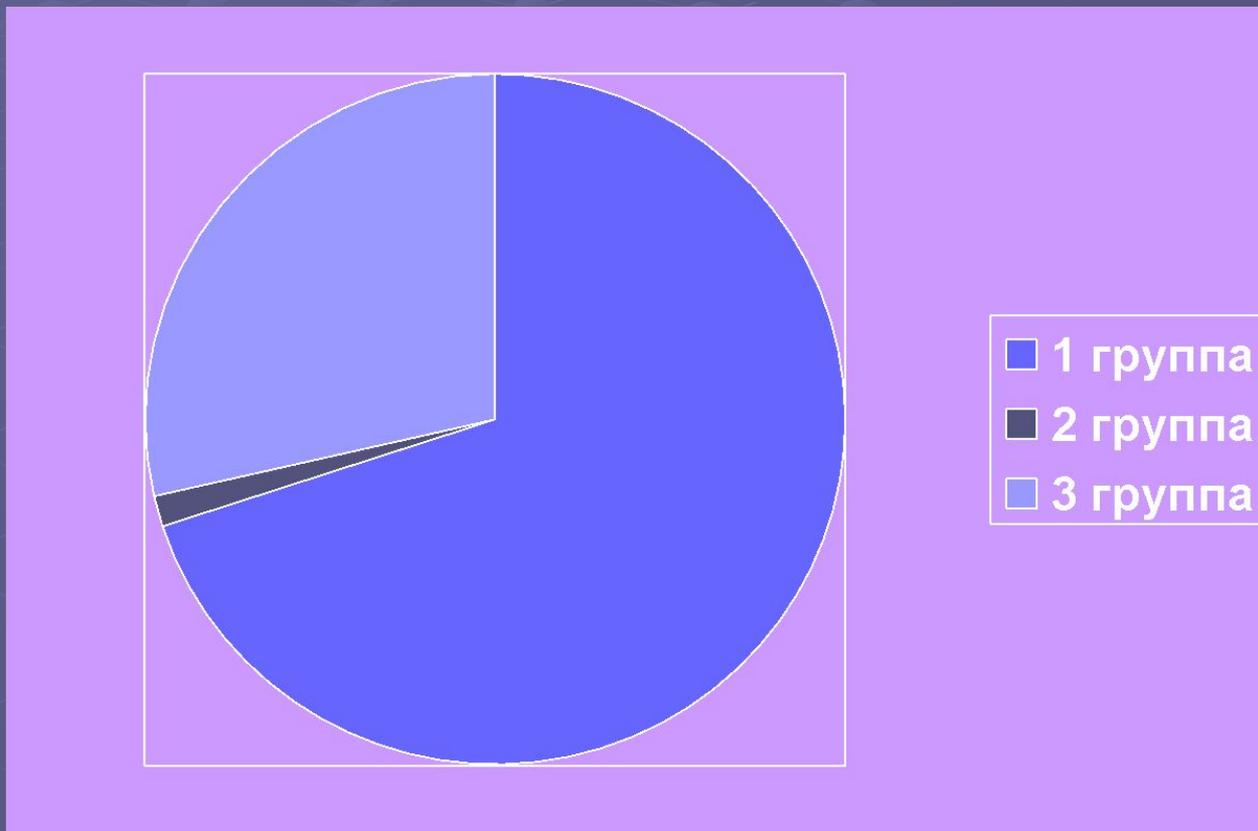
- Из приведённых выше высказываниях великих людей исходит мысль, что все науки стремятся к математике
- Проведём статистическое исследование:
по журналам 5-6 классов выявим количество учащихся:
 1. имеющих положительную оценку по математике и являющимися хорошистами (или имеющую «3» по русскому)
 2. имеющих удовлетворительную оценку по математике и являющимися хорошистами по другим предметам
 3. имеющих удовлетворительную оценку по основным предметам



Статистические результаты исследования (всего 140 учащихся)

<i>Группы учащихся</i>	<i>Количество учащихся</i>	<i>Процент от общего</i>
<i>имеющих положительную оценку по математике и являющимися хорошистами (или имеющую «3» по русскому</i>	98	70
<i>имеющих удовлетворительную оценку по математике и являющимися хорошистами по другим предметам</i>	2	1
<i>имеющих удовлетворительную оценку по основным предметам</i>	40	29

Диаграмма результатов



Выводы этого исследования

- Если ученик успешен по математике, то и в остальных дисциплинах проблем с обучением у него не будет
- Если ученик не может постичь такую науку, как математика, то он будет также испытывать трудности в изучении других дисциплин



Выводы:

- Роль математики в жизни человека очень значима
- Математика тесно связана почти со всеми предметами
- Выбор профессии напрямую зависит от успешного обучения математике

Список используемой литературы

- <file:///localhost/D:/Disc/index.htm>
- fishki.net/comment.php?id=78715
- www.zaitseva-irina.ru/html/f1129470577.html
- matema.ucoz.ru/index/citaty_velikikh_o_matematike...