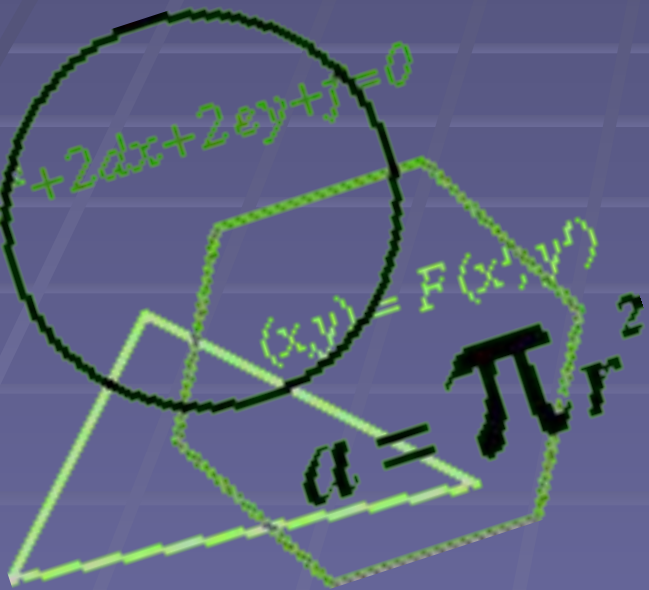


Из опыта работы с  
одарёнными детьми  
учителя математики СОШ №  
10 Капустиной С.А.



Образование – это то, что  
остаётся, когда всё  
выученное забыто.

Б.Ф. Скиннер

Одарёнными можно считать таких детей и подростков, уровень интеллекта которых и сложившаяся мотивация позволят им добиться в будущем высоких профессиональных и творческих достижений.

## Проблемы одарённых детей

1. Развитие креативности.
2. Личностное развитие: трудности общения со сверстниками.
3. Недостаток волевой регуляции.
4. Профессиональное самоопределение – специализация.



# Цель работы с одарёнными детьми -

Формирование зрелой  
потребности и способности для  
реализации их повышенных  
возможностей в творческой  
деятельности.



# Методические приёмы при работе с одарёнными детьми:

- Нестандартное начало урока.
- Создание проблемных ситуаций.
- Творческие задания.
- Лабораторные работы-исследования.
- Ролевые игры.
- Исследовательские работы  
(индивидуальные и групповые).
- Разнообразные типы уроков.

# Общие критерии результативности работы с одарёнными детьми.

- - выработка «чувства реальности»;
- - формирование психологической готовности к преодолению негативных ситуаций;
- - приобретение навыков эффективного реагирования на ситуации дискомфорта;



- - развитие и укрепление потребности и способности к проявлению инициативы и принятию ответственности за свою деятельность;
- - формирование особого личностного «сценария победителя», предусматривающего направленность на самоактуализацию в условиях социума и проявляющегося прежде всего в активной, оптимистической

# Начало урока.

1. Предлагается задача, которая решается только с опорой на жизненный опыт ребят, на их смекалку.
2. Математическая разминка: блиц- опрос, настроимся на математический лад, « пробежимся» по страницам учебника
3. Даётся обычная традиционная задача с традиционным решением. Предлагается найти более короткое рациональное решение.
4. На доске написано решение какого-либо примера или задачи с наиболее часто встречающимися ошибками. Предлагается осуществить проверку каждого логического хода решения.
5. На доске дан чертёж к сложной задаче и методом мозгового штурма осуществляется

6. Зачитывается высказывание или стих, соответствующий данной теме.
7. Описывается конкретная жизненная ситуация, для выхода из которой необходимо применить математические знания.
8. Урок начинают «солисты», т.е. те учащиеся, которым предоставляется возможность провести исследовательскую работу по новому материалу.
9. На столе у каждого ученика лежит чистый лист бумаги. Объяснив тему урока, учитель сообщает, что у конце урока по новому материалу будет проведена проверочная работа.
10. Предлагается написать мини-сочинение на конкретную математическую тему.
11. Небольшое театрализованное представление, соответствующее теме урока.
12. Экскурс в историю.
13. Предлагается физическая (химическая, ...) задача, которую надо решить математическими способами



«Большинство жизненных задач решаются как алгебраические уравнения: приведением их к самому простому виду».

Толстой Л.Н.

Выкорчевав даже целый лес,

Вы едва ли извлечёте квадратный корень.

Фольклор

- « Там, где Толстой подробно рассказывает, Достоевский логарифмирует. Одна деталь может включать очень многое. Мне это ближе». Леонов Л.М.
- « Связь между синусом и косинусом гораздо глубже, чем между операцией и кооперацией». Неизвестный автор.
- « В науке нет широкой столбовой дороги и только тот достигнет её сияющих вершин, кто не страшась усталости карабкается по её каменистым тропам». Маркс К.
- « Совет учиться на ошибках других бесполезен; научиться чему-либо можно только на собственных ошибках». Бернард Шоу.
- « Где отсутствует точное знание, там действуют догадки, а из десяти догадок девять – ошибки». Горький М.

## 9 класс. Тема «Формула суммы $n$ -первых членов геометрической прогрессии»

- **Перед выводом формулы рассматривается следующая ситуация:**
  - Однажды незнакомец постучался в окно к богатому купцу и предложил такую сделку: «Я буду ежедневно в течение 30 дней приносить тебе по 100000 руб. А ты мне в 1 день за 100000 руб. дашь 1 коп., во 2 день за 100000 руб. – 2 коп. и так каждый день будешь увеличивать предыдущее число денег в 2 раза. Если тебе выгодна сделка, то с завтрашнего дня начнём.» Купец обрадовался такой удаче. Он подсчитал, что за 30 дней получит от незнакомца 3000000 руб. На следующий день пошли к нотариусу и узаконили сделку.
  - Вопрос: кто в этой сделке проиграл: купец или незнакомец?

# 8 класс. Тема « Решение задач с помощью уравнений».

- История сохранила нам мало черт биографии замечательного древнего математика Диофанта. Всё, что известно о нём, почерпнуто из надписи на его гробнице – надписи, составленной в форме математической задачи.

На родном языке:	На языке алгебры:
Путник! Здесь прах погребен Диофанта. И числа поведать Могут, о чудо, сколь долог был век его жизни.	$x$
Часть шестую его представляло прекрасное детство.	$\frac{x}{6}$
Двенадцатая часть протекла еще жизни — покрылся Пухом тогда подбородок.	$\frac{x}{12}$
Седьмую в бездетном Браке провел Диофант.	$\frac{x}{7}$
Прошло пятилетие; он Был ошастливлен рождением прекрасного первенца сына,	5
Коему рок половину лишь жизни прекрасной и светлой Дал на земле по сравненью с отцом.	$\frac{x}{2}$
И в печали глубокой Старец земного удела конец восприял, переживши Года четыре с тех пор, как сына лишился.	$x = \frac{x}{6} + \frac{x}{12} + \frac{x}{7} + 5 + \frac{x}{2} + 4$
Скажи, сколько лет жизни достигнув, Смерть восприял Диофант?	

## 9класс. Тема « Сумма бесконечной геометрической прогрессии ».

- Практический эксперимент.
- Один ученик должен идти от стола учителя к двери по прямой по такому закону: первый шаг он делает длиной
- 1 м, второй –  $\frac{1}{2}$  м, третий –  $\frac{1}{4}$  м и т.д. – так, что длина следующего шага в 2 раза меньше длины предыдущего.
- Вопрос: дойдёт ли ученик к двери, если расстояние от стола до двери по прямой 3м?

# Использование задач с практическим содержанием.

Занятия ребёнка в музыкальной школе родители оплачивают в банке, внося ежемесячно 2000 руб. Оплата должна производиться до 15 –го числа каждого месяца, после чего за каждый просроченный день начисляется пеня в размера 2% от просроченной суммы оплаты занятий.

1. На какой день сумма оплаты превысит исходную сумму на 30%?
2. Сколько придётся заплатить родителям, если они просрочат оплату на месяц (30 дней)?
3. Когда размер оплаты увеличивается быстрее: в начале или в конце расчётного

# Конкурс знатоков.

## «Эврика!»

Биолог вывел новую разновидность долгоживущих амёб. Через каждую минуту одна амёба делится на две. Биолог кладёт в пробирку 1 амёбу, и ровно через час вся пробирка до краёв оказывается заполненной амёбами. Через какое время пробирка наполнится до краёв амёбами, если в пробирку положить не одну, а две амёбы?

# Попробуй свои силы!

$$25. \begin{cases} (|x|-3)^2 + y^2 \geq 4, \\ 1 \leq x^2 + y^2 \leq 25, \\ |x| + |y+3| \geq 1 \end{cases}$$

(рис. 46).

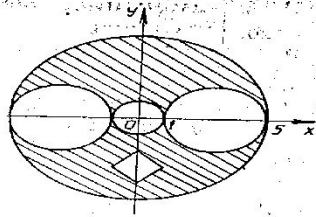


Рис. 46

$$29. \begin{cases} |x| + |y| \leq 6, \\ x^2 + y^2 \geq 4|x|, \\ x^2 + y^2 \geq 4|y| \end{cases}$$

(рис. 50).

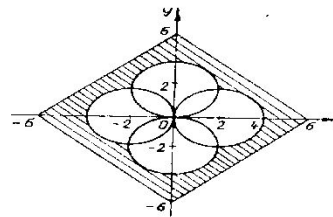


Рис. 50

$$26. \begin{cases} |x| + |y| \leq 3, \\ |x| \leq 2, \\ |y| \leq 2 \end{cases}$$

(рис. 47).

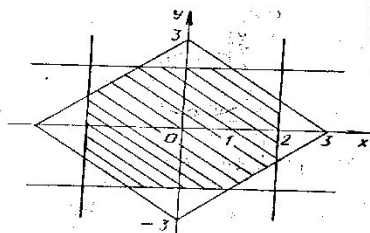


Рис. 47

$$30. \begin{cases} x^2 + y^2 \geq 4, \\ y \geq \frac{1}{2}x^2, \\ |x| + |y| \leq 4 \end{cases}$$

(рис. 51).

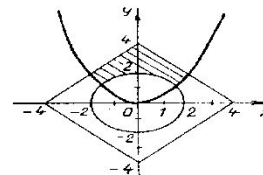


Рис. 51

$$27. \begin{cases} |x| + |y| \geq 3, \\ x^2 + y^2 \leq 9, \\ y \geq \frac{1}{2}x^2 \end{cases}$$

(рис. 48).

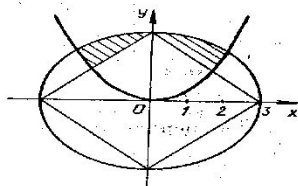


Рис. 48

$$31. \begin{cases} y \leq 2, \\ x \geq 5, \\ (x-6)^2 + (y-1)^2 \leq 9 \end{cases}$$

(рис. 52).

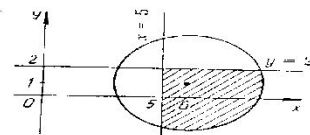


Рис. 52

$$32. \begin{cases} x^2 \geq y, \\ |x| + |y| \leq 7, \\ y \geq 0 \end{cases}$$

(рис. 53).

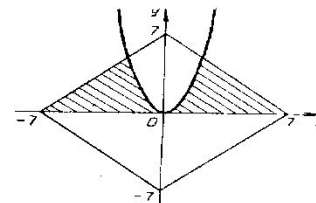


Рис. 53

$$28. \begin{cases} |y| \leq x^2, \\ y^2 \geq |x|, \\ x^2 - y^2 \leq 16 \end{cases}$$

(рис. 49).

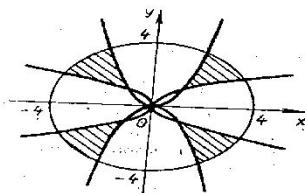
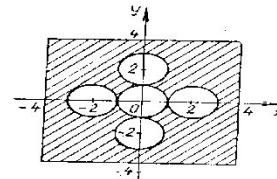


Рис. 49

$$33. \begin{cases} |x| \leq 4, \\ |y| \leq 4, \\ x^2 + (|y|-2)^2 \geq 1, \\ (|x|-2)^2 + y^2 \geq 1, \\ x^2 + y^2 \geq 1 \end{cases}$$

(рис. 54).



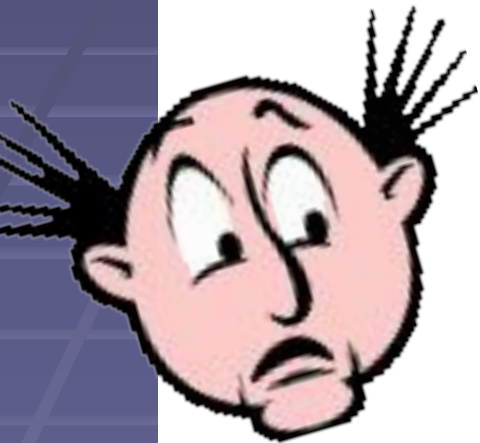
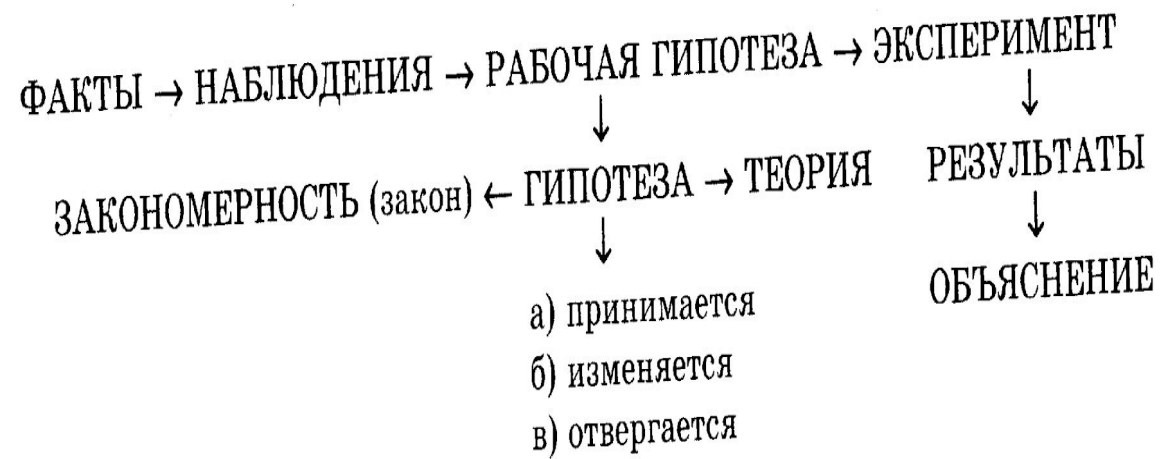
# Творческие задания.

1. Изготовление раздаточного дидактического материала.
2. Составление кроссвордов.
3. Написать сочинение, сказку на математическую тему.
4. Подготовить сообщение, доклад.
5. Сделать ёлочную игрушку с необычной «начинкой» на математический Новый год.



# Вопросы важнее ответов!

## *Схема учебно-исследовательской работы*



# Прояви свой талант!

1. Олимпиады.
2. Научно-практические конференции.
3. Международная игра «Кенгуру»
4. Предпрофильные курсы.



Во всех делах при максимуме  
сложностей

Подход к проблеме всё – таки  
один:

Желание – это множество  
возможностей,

А не желание – множество  
причин.

Асадов Э.

■ Спасибо за внимание!