

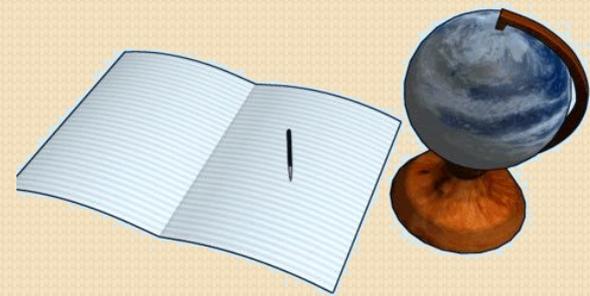
Урок – игра
« К вершинам мастерства ».

Квадратные уравнения



Учитель математики МКОУ
«Могилевская СОШ им.Н.У.Азизова»
Арзамулова Рима Исаевна

- **Цели:**
- 1) **Образовательная:** отработать и закрепить умения и навыки решения квадратных уравнений.
- 2) **Развивающая:** развитие мыслительной деятельности, внимания; развивать интерес к предмету; формировать потребность к приобретению знаний.
- 3) **Воспитательная:** воспитывать у учащихся трудолюбие, взаимоуважение; чувство ответственности, творчества.





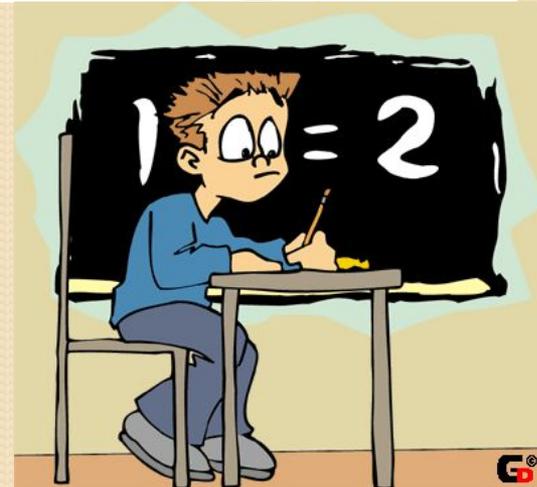
Эпиграф.

*Посредством уравнений,
теорем*

*Я уйму всяких разрешил
проблем.*

(Английский поэт средних
веков - Чосер)

Лист настроения



Девиз урока



- « Математику уже затем учить надо,
что она ум в порядок приводит»

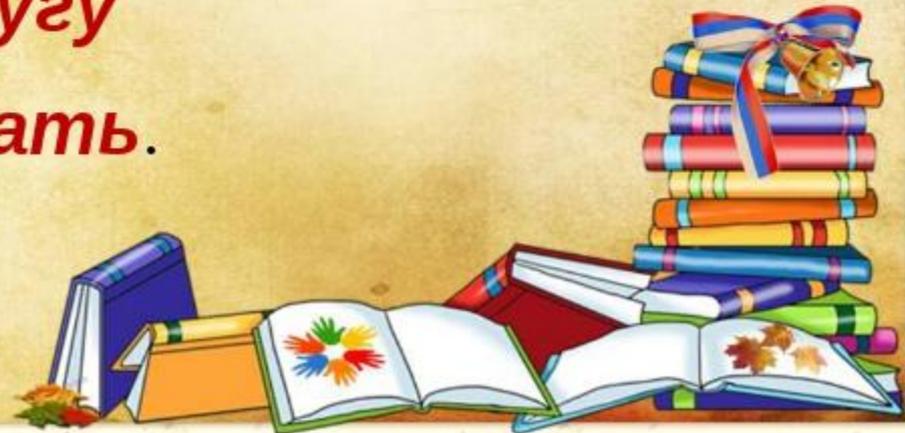
М. Ломоносов

Будем думать.

Будем решать.

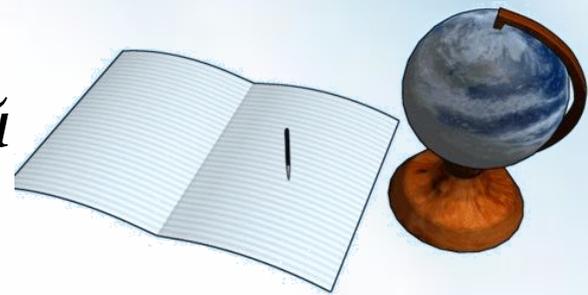
Будем друг другу

Во всем помогать.



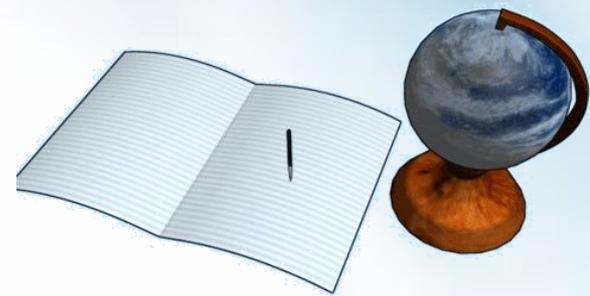
Викторина. "Дальше, дальше..."

- 1. Сумма одночленов*
- 2. Сотая часть числа*
- 3. Результат вычитания*
- 4. Форма футбольного мяча*
- 5. Наибольшее двухзначное число*
- 6. Сколько секунд в градусе*
- 7. График линейной функции*
- 8. Сколько нулей в записи числа миллиард*
- 9. Какое число делится на все числа без остатка*
- 10. Какое число не является ни простым, ни составным*
- 11. Верное равенство двух отношений*



Викторина. "Дальше, дальше..."

12. *Цель решения уравнения*
13. *Зависимость одной переменной от другой*
14. *На сколько надо разделить 3, чтобы получить 6*
15. *Сколько минут в трёх пятых часа*
16. *Деление числителя и знаменателя на одно и то же число*
17. *Сколько получится десятков, если 2 десятка умножить на 2 десятка*
18. *Корень уравнения $|x| = -7$*
19. *Число, одна треть которого составляет 12*
20. *Название свойства сложения $(a+b)+c=a+(b+c)$*
21. *Независимая переменная*



Математический ДИКТАНТ



Квадратные уравнения — это фундамент, на котором покоится величественное здание математики. Они находят широкое применение при решении различных тригонометрических, показательных, логарифмических, иррациональных уравнений и неравенств, большого количества разных типов задач.



Проверка теста:

1)б 2)а 3)в 4)в 5)в 6)в



Работа с таблицей

● Найдем x_1 , x_2 - корни квадратных уравнений.

● Если $a = 1, b = 5, c = 4, D = 9 > 0$, - два корня $\sqrt{D} = 3$,
 $x_{1,2} = \frac{-5 \pm \sqrt{9}}{2}$, $x_1 = \frac{-5 + 3}{2} = -1$, $x_2 = \frac{-5 - 3}{2} = -4$.

Уравнение	a	b	c	$D = b^2 - 4ac$	\sqrt{D}	x_1	x_2
$x^2 + 5x + 4 = 0$							
$-2x^2 + x + 3 = 0$							
$6x^2 + 3 = 0$							
$4x^2 = -7x$							

Работа с таблицей

- Найдем x_1 , x_2 - корни квадратных уравнений.
- Если $a = 1, b = 5, c = 4, D = 9 > 0$, - два корня $\sqrt{D} = 3$,
$$x_{1,2} = \frac{-5 \pm \sqrt{9}}{2}, \quad x_1 = \frac{-5 + 3}{2} = -1, \quad x_2 = \frac{-5 - 3}{2} = -4.$$

Уравнение	a	b	c	$D = b^2 - 4ac$	\sqrt{D}	x_1	x_2
$x^2 + 5x + 4 = 0$	1	5	4	9	3	-1	-4
$-2x^2 + x + 3 = 0$	-2	1	3	25	5	-1	1,5
$6x^2 + 3 = 0$	6	0	3	-72	-	-	-
$4x^2 = -7x$	4	7	0	49	7	0	-1,75





П



,



О

”



Перед началом экзамена.

Преподаватель:

– Вы не волнуйтесь,
положительную оценку все
получат.

Студент:

– А положительная – это какая?

Преподаватель:

– Больше нуля!

Математика на шахматной доске





Математика и шахматы

Выдающийся математик Г. Харди заметил, что решение проблем шахматной игры есть не что иное, как математическое упражнение, а игра в шахматы – это как бы насвистывание математических мелодий. Формы мышления математика и шахматиста довольно близки, и не случайно математики часто бывают способными шахматистами.



Квадратные уравнения

(триггер)



[Жми сюда](#)

**«Приобретать знания –
это**

храбрость.

**Приумножать знания –
это**

мудрость.

**А умело применять –
великое
искусство»**



Издавна люди называют математику царицей наук, потому что математика применяется в различных областях знаний. Один из важных разделов математики – арифметика. Попробуйте решить простые арифметические задачи.



Горело семь электрических
лампочек. Две погасли.
Сколько осталось?

Верн
о

Подум
ай
ещё!



Летела стая — 25 гусей. Одного убили. Сколько осталось?

Верн
о

Подум
ай
ещё!



Летели утки: одна впереди и две
позади, одна позади и две впереди,
одна между двумя и три в ряд. Сколько
всего летело уток?

**Подумай
ещё!**

Верно
0



Две матери, две дочери и
бабушка с внучкой. Сколько их
всего?

Верн
о

Подум
ай
ещё!



У одного отца есть шестеро сыновей.
У каждого сына одна сестра.
Сколько у отца детей?

Верн
о

Подум
ай
ещё!



На грядке сидели 6 воробьев, к ним прилетели еще 5. Кот подкрался и схватил одного воробья.

Сколько воробьев осталось на грядке?

**Подумай
ещё!**

Верно



У Марины было целое яблоко, две половинки и 4 четвертинки.
Сколько было у нее яблок?

Верн
о

Подум
ай
ещё!



Два сына и два отца съели 3
яйца. Сколько яиц съел
каждый?

**Подум
ай
ещё!**

**Верн
о**



На складе было 5 цистерн с горючим,
по 6 тонн в каждой. Из двух цистерн
горючее выдали. Сколько цистерн
осталось?

**Подумай
ещё!**

Верно



Пара лошадей пробежала 20 км.
Сколько километров пробежала
каждая лошадь?

Верн
о

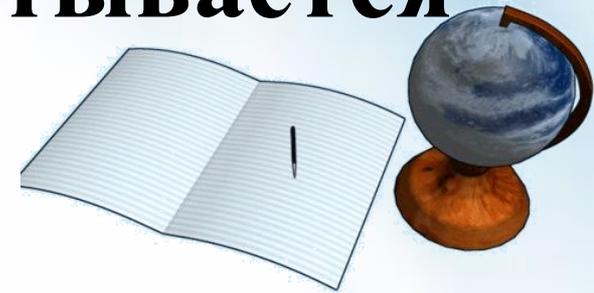
Подум
ай
ещё!



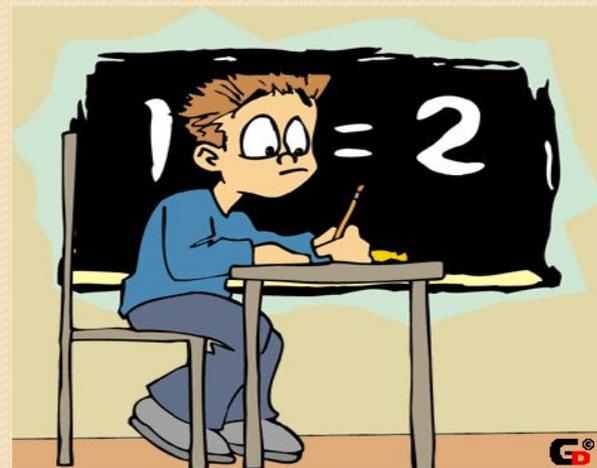
Вывод:

«Человеку, изучающему алгебру, часто полезнее решить одну и ту же задачу тремя различными способами, чем решить три-четыре различные задачи. Решая одну задачу различными методами, можно путем сравнений выяснить, какой из них короче и эффективнее. Так вырабатывается ОПЫТ»

У. Сойер



Лист настроения



Спасибо за урок!

