

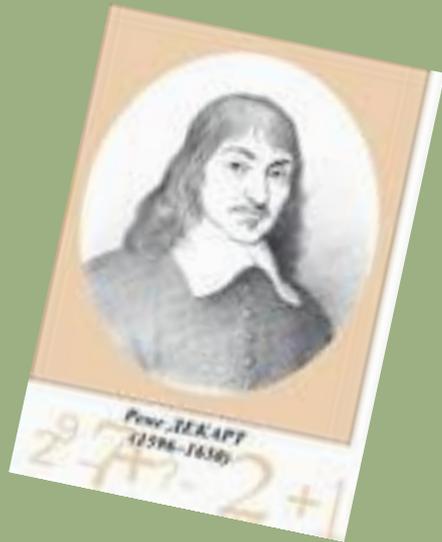
Тема:
Решение квадратных
уравнений по
формулам



Квадратные уравнения в Индии



Квадратные уравнения в Европе XIII-XVII вв.



Квадратные уравнения в Древнем Вавилоне



Математика наука,
Замечательная штука.
Будем, будем изучать
Математику на «5».

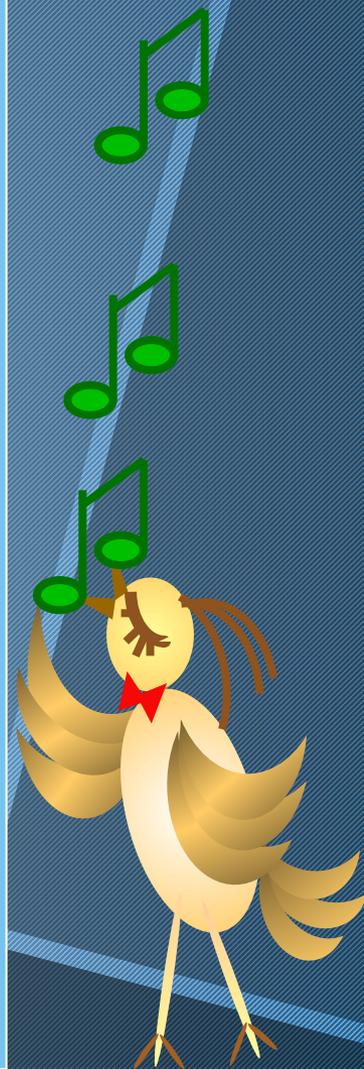
На уроке очень лихо
Пишет, пишет детвора.
А Сергей на карте лихо
Чертит чертиков с утра.

Костя, Костенька, дружок,
Ведь сейчас идет урок.
Не зевай и не мечтай,
Больше руку поднимай.

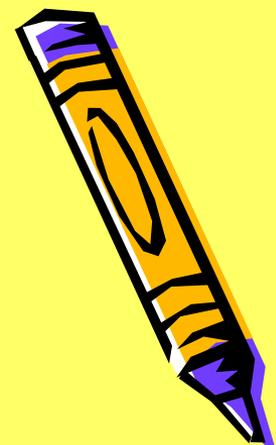
Лиля алгебру учила,
Все, что надо, зазубрила,
Зазубрила - не поймет,
Ничего не разберет.

Если стала ты решать,
Нужно сразу забывать
Про конфеты, эскимо,
Телевизор и кино.

В наше время, чтобы строить
И машиной управлять,
Прежде нужно только в школе
Математику познать.



Не решая уравнения, найти корни.



• I команда

• $(x - 4)(x + 11) = 0;$

• $x(x + 0,5) = 0;$

• $x^2 - 2x = 0;$

• 4) $9x^2 - 1 = 0;$

• 5) $2,7x^2 = 0.$

II команда

$(x - 1)(x - 9) = 0$

$(x - 0,1) = 0;$

$16x^2 = 4 = 0;$

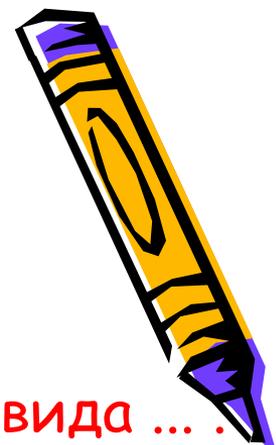
$0,07x^2 = 0,$

$x^2 - 3x = 0.$





Математический ДИКТАНТ



1. Квадратным уравнением называется уравнение вида ...
2. Квадратное уравнение называется неполным если ...
3. Квадратное уравнение называется приведенным, если ...
4. Формула вычисления дискриминанта для нечетного b в ...
5. Если b - четное, то дискриминант имеет вид
6. Квадратное уравнение имеет два корня если
7. Если $D=0$, то уравнение
8. Квадратное уравнение не имеет корней если
9. Формула для вычисления корней квадратного уравнения для нечетного b ...
10. Формула для вычисления корней квадратного уравнения для четного b ...



* Какие из уравнений не имеют корней?

I команда

1) $x^2 - 1 = 0$;

2) $(x-1)^2 = 0$;

3) $(x - 2)^2 + 4 = 0$;

4) $x + 2 = 0$;

5) $x^2 + 5 = 0$;

6) $| - 2x | + 0,6 = 0$.

II команда

1) $x^2 + 3 = 0$;

2) $(x-2)^2 + 9 = 0$;

3) $x + 4 = 0$;

4) $x^2 - 2 = 0$;

5) $(x-7)^2 = 0$;

6) $| - 3x | + 0,4 = 0$.

Найти дискриминант и
определить число корней



$x^2 - 5x + 4 = 0;$

$5x^2 - 4x - 1 = 0;$



$4x^2 = 4x - 1;$



$- 3x - 1 = 6x^2.$



Решить уравнение

а) $x^2 + 5x + 6 = 0;$

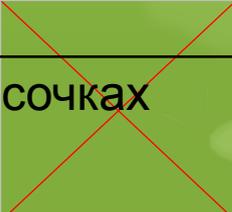
б) $7x^2 + 8x + 1 = 0;$

в) $(x + 3)^2 = 2x + 6;$

г) $\frac{2x^2 + x}{5} = \frac{4x - 2}{3}$

д) $(x - 3)(x + 3) = 5x - 13.$

Физкультминутка

| | |
|--|--|
| <p>Буратино потянулся,</p> | <p>Руки тянем вверх.</p> |
| <p>Раз - нагнулся, Два - нагнулся. Три - нагнулся.</p> | <p>Наклон головы вперёд. Руки и голову держим на весу. (Движения повторяем 3 раза).</p> |
| <p>Руки в стороны развёл.</p> | <p>Руки разводят в стороны.</p> |
| <p>Ключик, видно не нашёл.</p>  | <p>Сжимаем пальцы правой руки в кулачок, указательный выпрямлен. Производить движения рукой влево-вправо, как маятник часов.</p> |
| <p>Чтобы ключик нам достать. Надо на носочки стать.</p> | <p>Поднимаются на носочках и тянут руки вверх.</p>  |

Конкурс капитанов

1. При каких значениях a можно представить в виде квадрата двучлена выражение:

$$x^2 + ax + 9.$$

2. При каких значениях a двучлен $2a^2 - 1,6a$ равен трехчлену

$$1,8a^2 + 0,4a + 5.$$

3. Математический словарь:

- дискриминант;
- корень;
- приведенное;
- переменная;
- уравнение.

КОНКУРС БОЛЕЛЬЩИКОВ

Аукцион пословиц и поговорок с числами.
(Одна команда начинает, другая продолжает и т.д.)

- ▣ Одно дерево срубишь - десять посади.
 - ▣ Два часа собирался, два часа умывался, час утирался, сутки одевался.
 - ▣ Обещанного три года ждут.
- ▣ Без четырех углов изба не рубится.
 - ▣ Как свои пять пальцев.
 - ▣ Шестое чувство.
- ▣ Семь раз отмерь, один раз отрежь.
 - ▣ Весна да осень - на дню погод восемь.

КОНКУРС БОЛЕЛЬЩИКОВ

Загадка

- ▣ Я — тире в грамматике,
А кто я в математике?
- ▣ Не овал я и не круг,
Треугольнику я друг,
Прямоугольнику я брат,
Ведь зовут меня...
- ▣ Нет углов у меня,
И похож на блюдо я,
На тарелку и на крышку,
На кольцо и колесо.
- ▣ Проживают в трудной книжке
Хитроумные братишки.
Десять их, но братья эти
Сосчитают всё на свете.
- ▣ Какой знак надо поставить между написанным рядом цифрами 2 и 3, так чтобы
получилось число, больше двух, но меньшее трёх?
- ▣ Половина – треть его. Какое это число?
- ▣ Шея длинная такая,
Хвост крючком. И не секрет:
Любит всех она лентяев,
А её лентяи — нет!
- ▣ Семь старух отправились в Рим. У каждой старухи по семи ослов, каждый осел
несёт по семи мешков, в каждом мешке по семи хлебов, в каждом хлебе по семи
ножей, каждый нож в семи ножнах. Сколько всего предметов?

Подводится итог урока.