

# Урок алгебры в 9 классе НА ПОВТОРЕНИЕ,

Учитель МОУ СОШ № 1  
Мисова Е.Ю.



Выдающийся арабский поэт- математик  
Омар Хайям писал когда-то:



«Мне мудрость не чужда была  
земная,  
Разгадки тайн ища, не ведал сна я.  
За семьдесят перевалило мне,  
Что ж я узнал?-  
Что ничего не знаю.



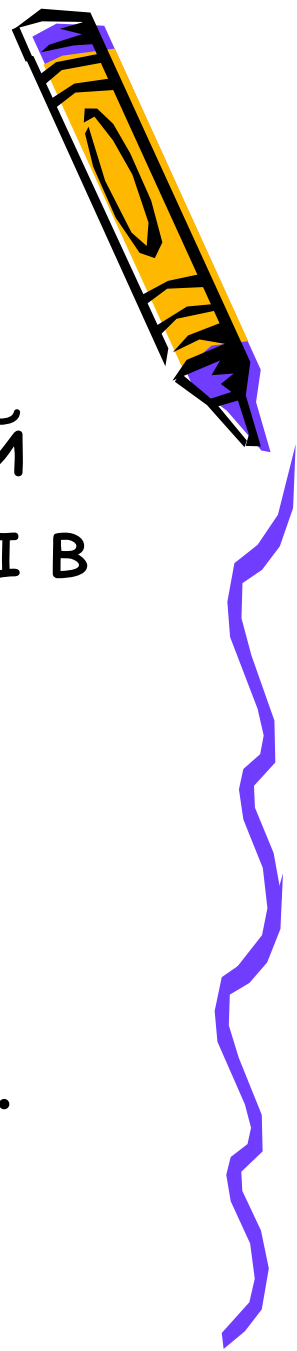
# Тема: «Решение линейных и квадратных уравнений».

Цели:

- Повторить свойства уравнений.
- Способы решения уравнений.
- Применять их в различных ситуациях.
- Повторить формулы корней.
- Развивать вычислительные навыки.
- Готовимся к успешной сдаче ГИА.



При чтении уравнений названия букв  $x, y, z$ - мужского рода, а названия остальных латинских букв- среднего рода(склонять названия букв в математике не принято).



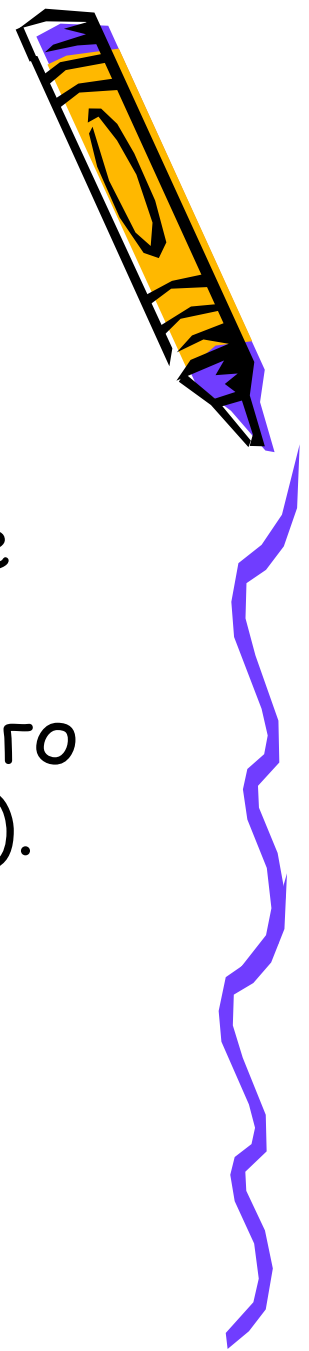
- Принято при решении уравнений переносить слагаемые так, чтобы в левой части уравнения были неизвестные числа, а с правой- известные.
- При переносе слагаемого в другую сторону, знак его меняем.



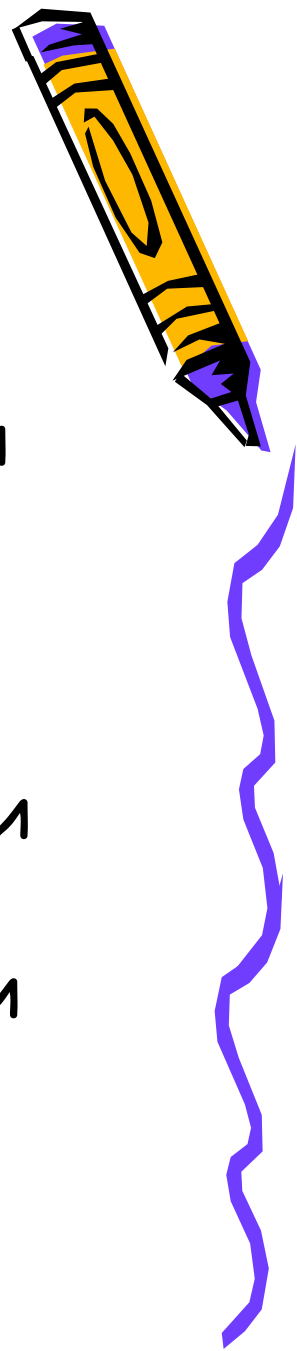
Умножаем обе части уравнения на одно и то же число, чтобы избавиться от дробных чисел.

### Математический диктант.

- Уравнение-это равенство, содержащее букву, значение которой надо найти.
- Решить уравнение- значит найти все его корни( или убедиться, что корней нет).
- Корень уравнения  $0x=2$  равен 0.



Чтобы найти неизвестный множитель, надо произведение умножить на известный множитель.

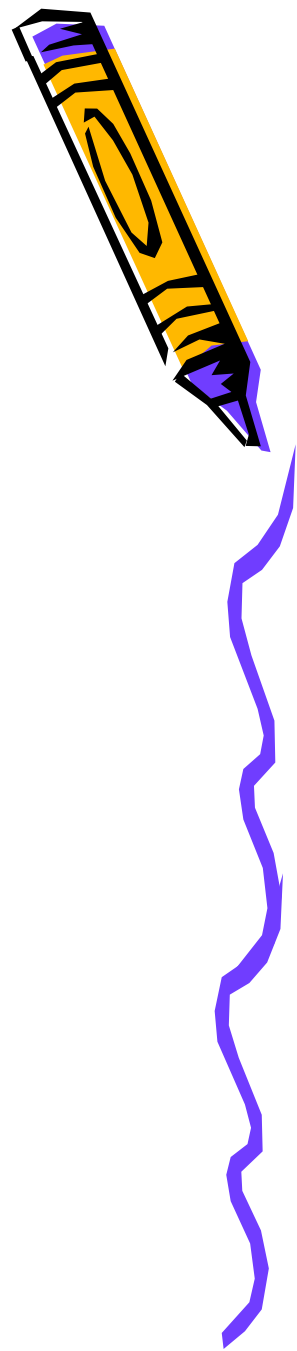


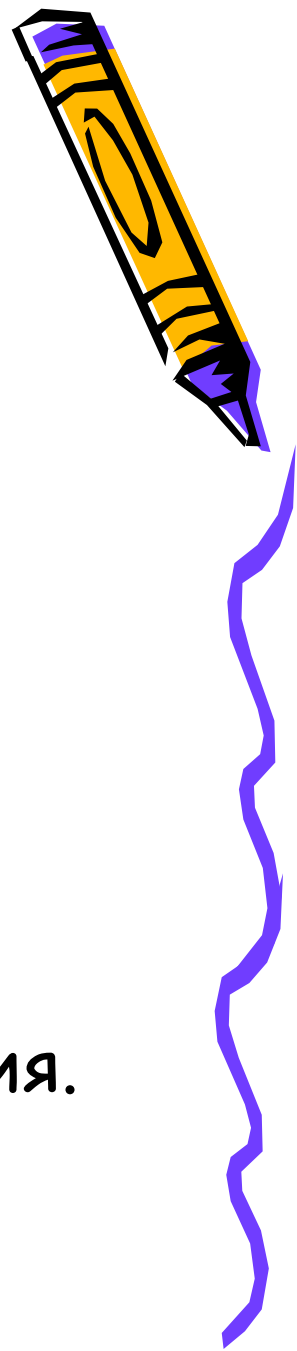
- Корни уравнения не изменяются, если обе части уравнения умножить или разделить на одно и то же число, не равное нулю.
- Корни уравнения не изменяются, если какое-либо слагаемое перенести из одной части в другую, не изменив при этом знак.



## Верно ли?

- Дано уравнение:  $3x - 0,4 = -5x + 0,7$
- Ученик решил его так
- $3x + 5x = 0,7 - 0,4$
- $8x = 0,3$
- $x = 0,3 : 8$
- $x = 3/8$





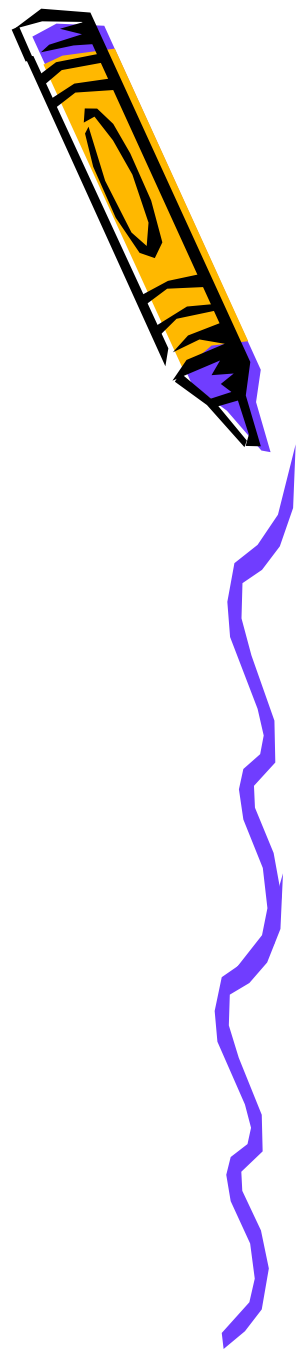
# Проверьте свои ответы!

- 1 +
- 2 +
- 3 -
- 4 -
- 5 +
- 6 -
- 7 - Оцените свои теоретические знания.





# Решите устно:



$5+8$

$-5+(-8)$

$-5+8$

$-5-(-8)$

$-(-5)+8$

$-5\cdot 8$

$-5\cdot(-8)$

$-4,5:1,5$

$-4,2:0,8$

$36:(-0,6)$

$-2,1:(-3)$

$0:(-5)$

Упростите:

$0-a$

$b\cdot b\cdot b$

$x:x$

$y+y$

$x:0$



Раскройте скобки:

$$2 \cdot (b+c-d)$$

$$-3 \cdot (b-c+d)$$

$$-5(b+c-0,5d)$$

$$0,4(0,2a-0,12b)$$

- Разложите на множители:

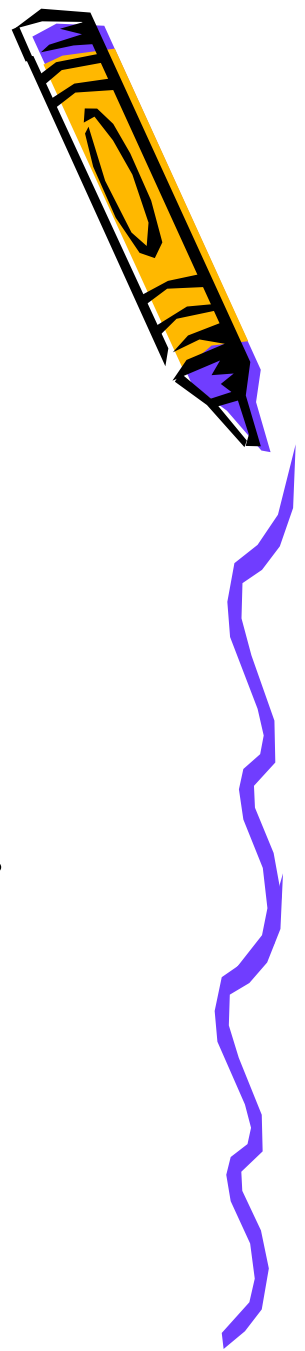
$$49x^2-16; x^2+6x+9; a^2-10a+25.$$

- Назовите коэффициенты квадратного уравнения:

$$x^2+x-6=0; 7+3x-2x^2=0; -4x-x^2+1=0.$$

- Решить уравнение:

$$x^2-15=0; x^2+25=0; x^2+8x=0.$$





# Устные упражнения:

Решите уравнения:

Сократите дробь:

$$(x-5)(x+7)=0$$

$$\frac{2}{6}$$

$$\frac{10}{45}$$

$$(x+1)(x+4)=0$$

$$6$$

$$45$$

$$x(x-2)(x+6)=0$$

$$-y=0$$

$$-3a = 2$$

$$\frac{20}{32}$$

$$\frac{24}{56}$$

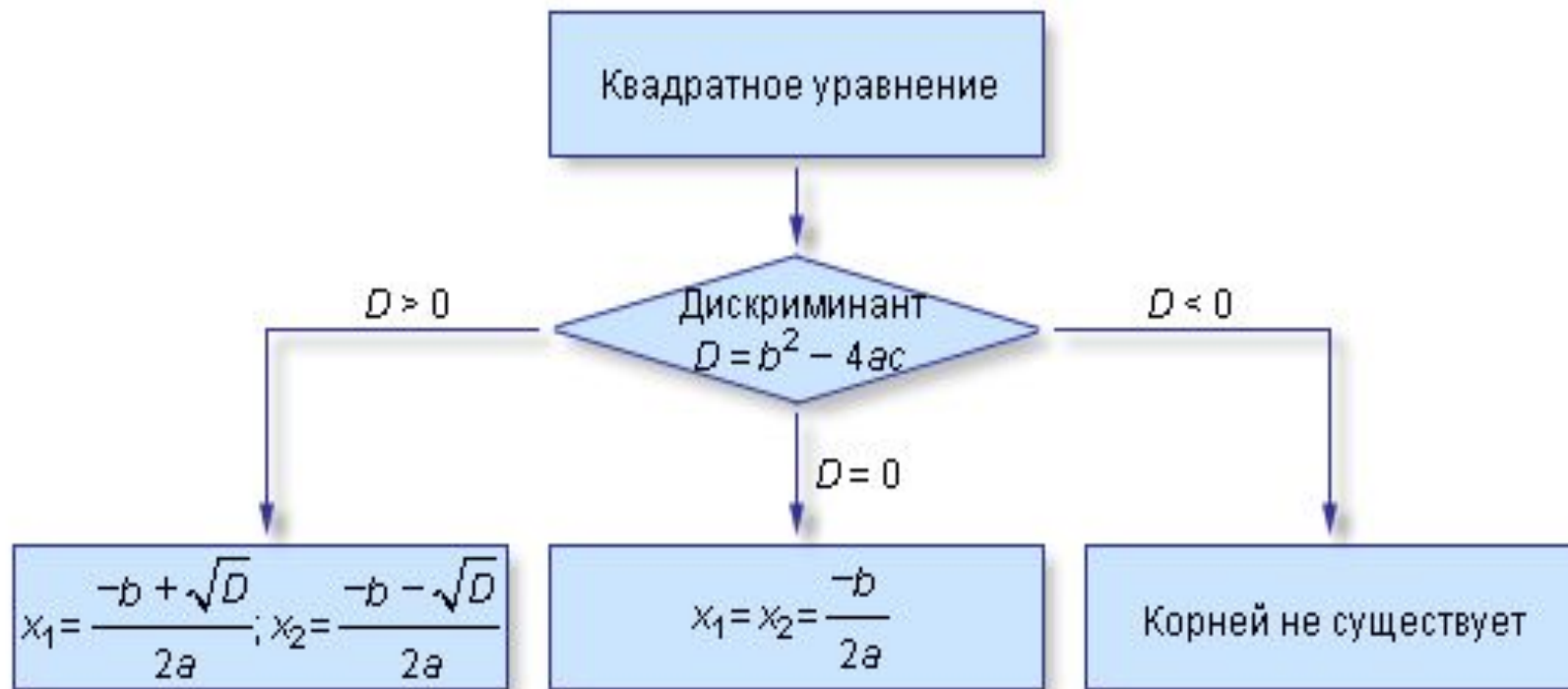
$$3x=7$$

$$32$$

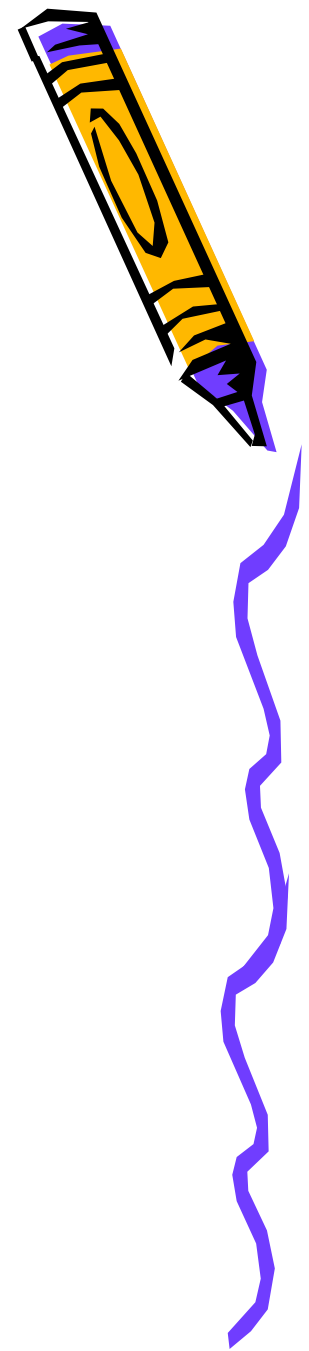
$$56$$



# Алгоритм поиска корней квадратного уравнения



# Образец решения квадратного уравнения.



$$12x^2 + 7x + 1 = 0$$

$$a=12, \quad b=7, \quad c=1$$

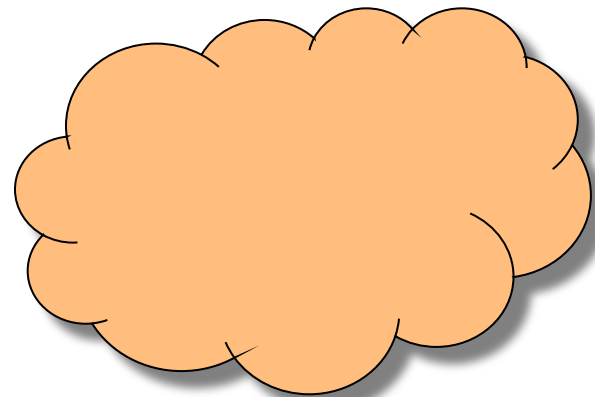
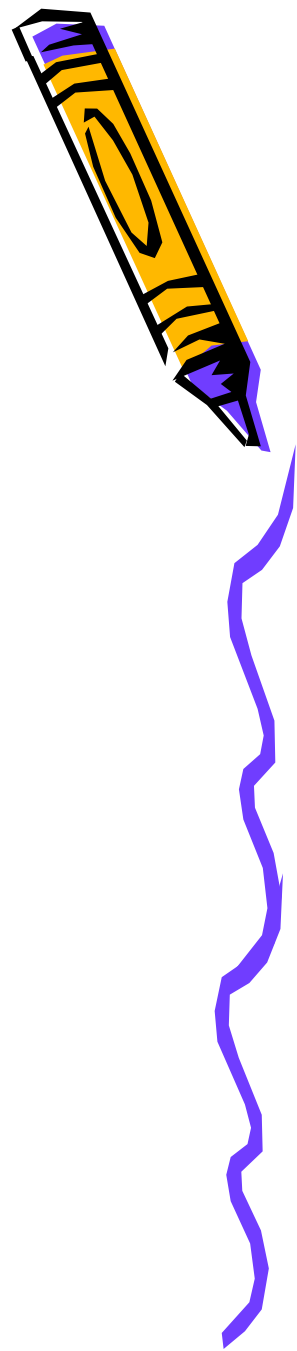
$$D = 7^2 - 4 \cdot 12 \cdot 1 = 49 - 48 = 1,$$

$$x_1 = \frac{-7-1}{2 \cdot 12} = -\frac{8}{24} = -\frac{1}{3}, \quad x_2 = -\frac{-7+1}{2 \cdot 12} = -\frac{1}{4}$$

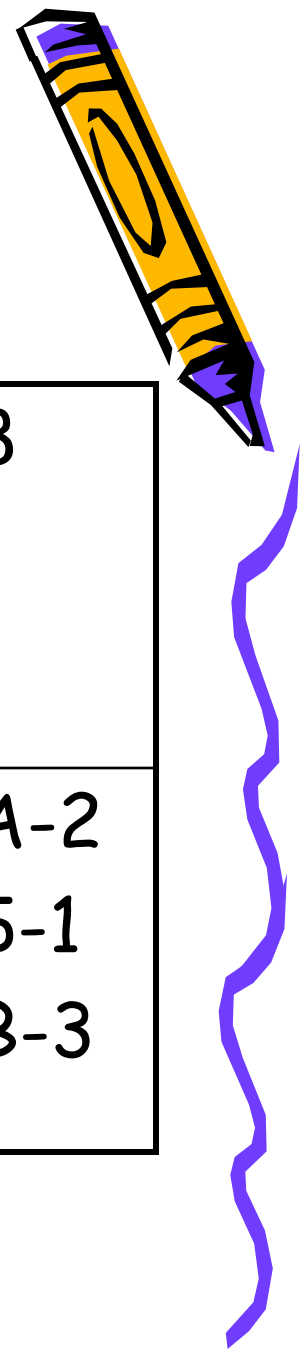
$$\text{Ответ: } -\frac{1}{3}, -\frac{1}{4}.$$



# Выполнение теста вариант №1.



# Проверим ответы.



1	2	3	4	5	6	7	8
3	1	-1;0	3	3	3	1	А-2 Б-1 В-3



# Итоги урока.



- При решении уравнений мы использовали:
- Распределительное свойство умножения при раскрытии скобок.
- Правило раскрытия скобок, если перед скобкой стоит знак «-» или «+»
- Формулы корней квадратного уравнения.

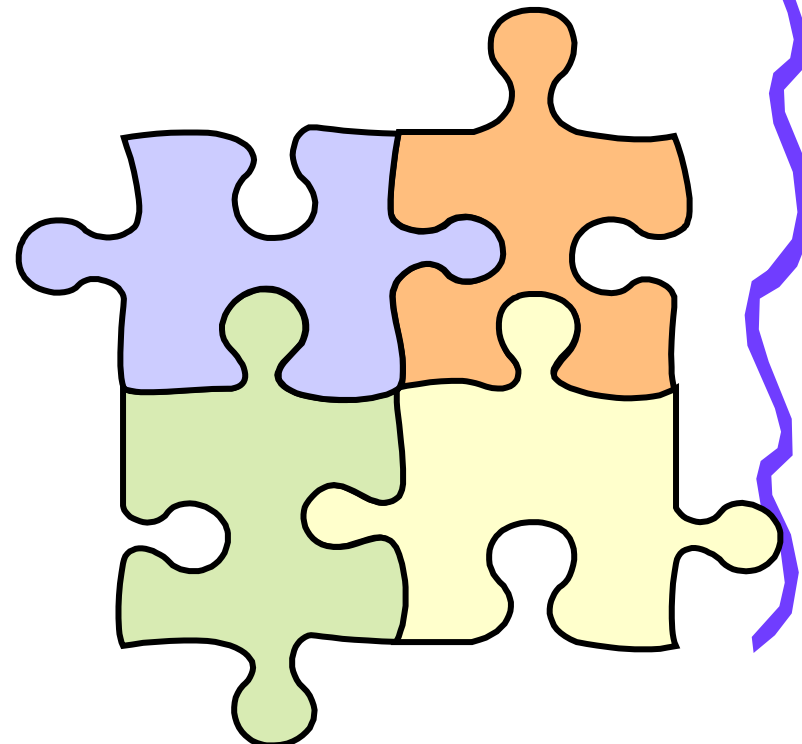




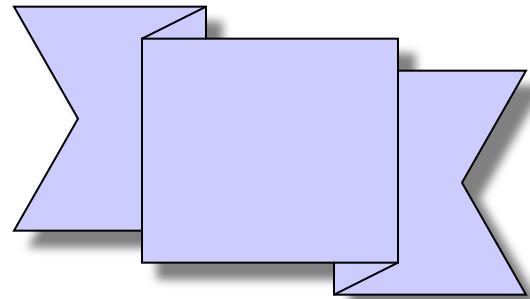
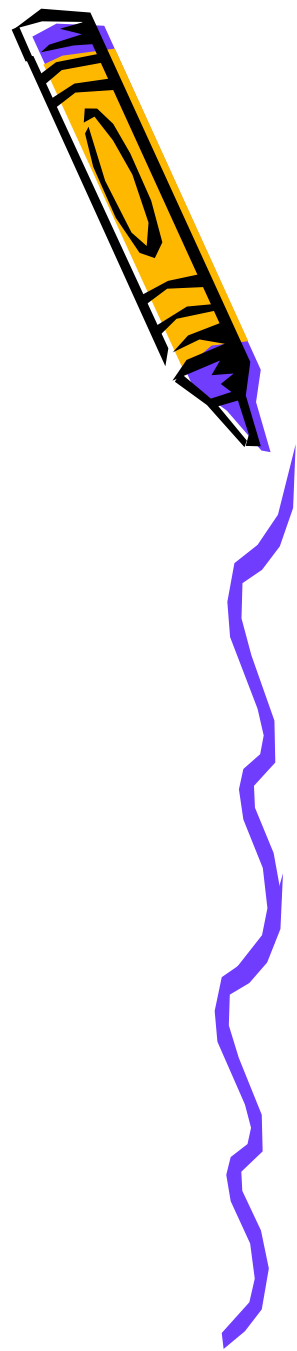
Домашнее задание:  
стр. 245-248 «Уравнения»



№925(а,в); №931(а)



«Через математические знания,  
полученные в школе, лежит  
широкая дорога к огромным,  
почти необозримым областям  
труда и открытий.»



Без волнения , без заботы не жди  
радости от работы.

Работай до поту, поешь в охоту.  
Ум без догадки гроша не стоит.  
Победа приходит к настойчивым.

