

Неполные квадратные уравнения

8 А класс

Андреева Е.П.
учитель математики
гимназии № 278 имени Б.
Б. Голицына
Адмиралтейского района
Санкт-Петербурга



Сегодня на уроке мы с вами

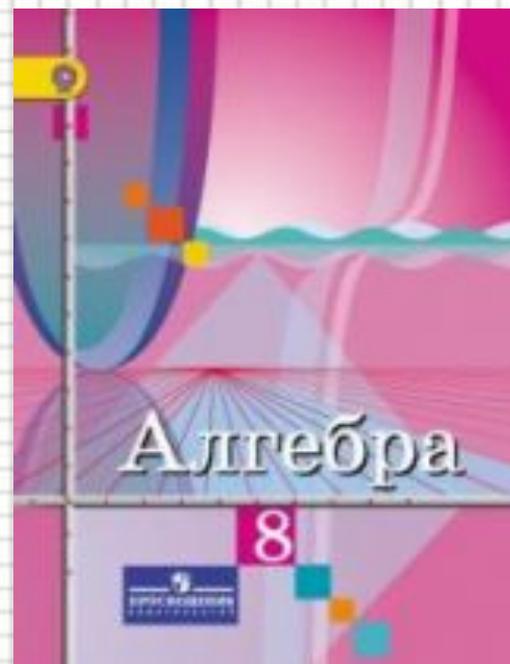
- повторим способы решения неполных квадратных уравнений в зависимости от вида уравнения



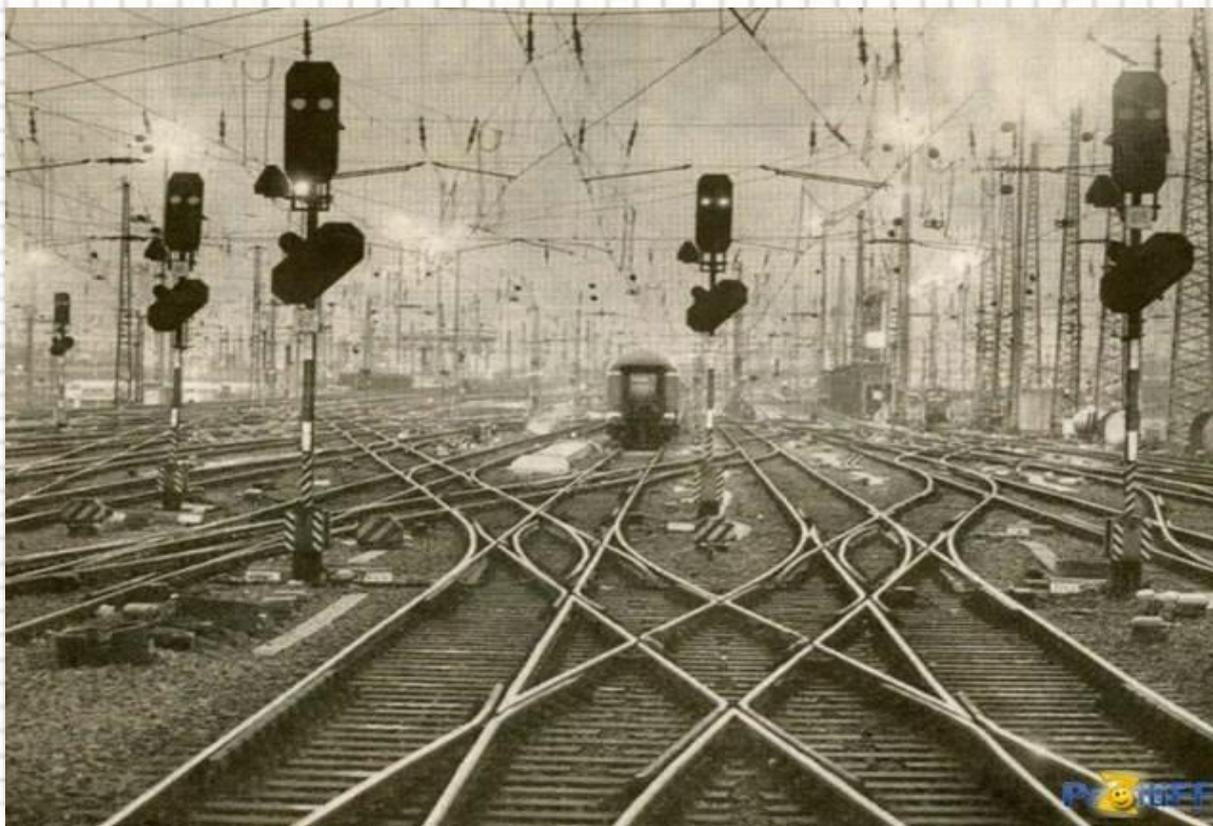
Домашнее задание

№ 529 стр.

№ 730 стр.

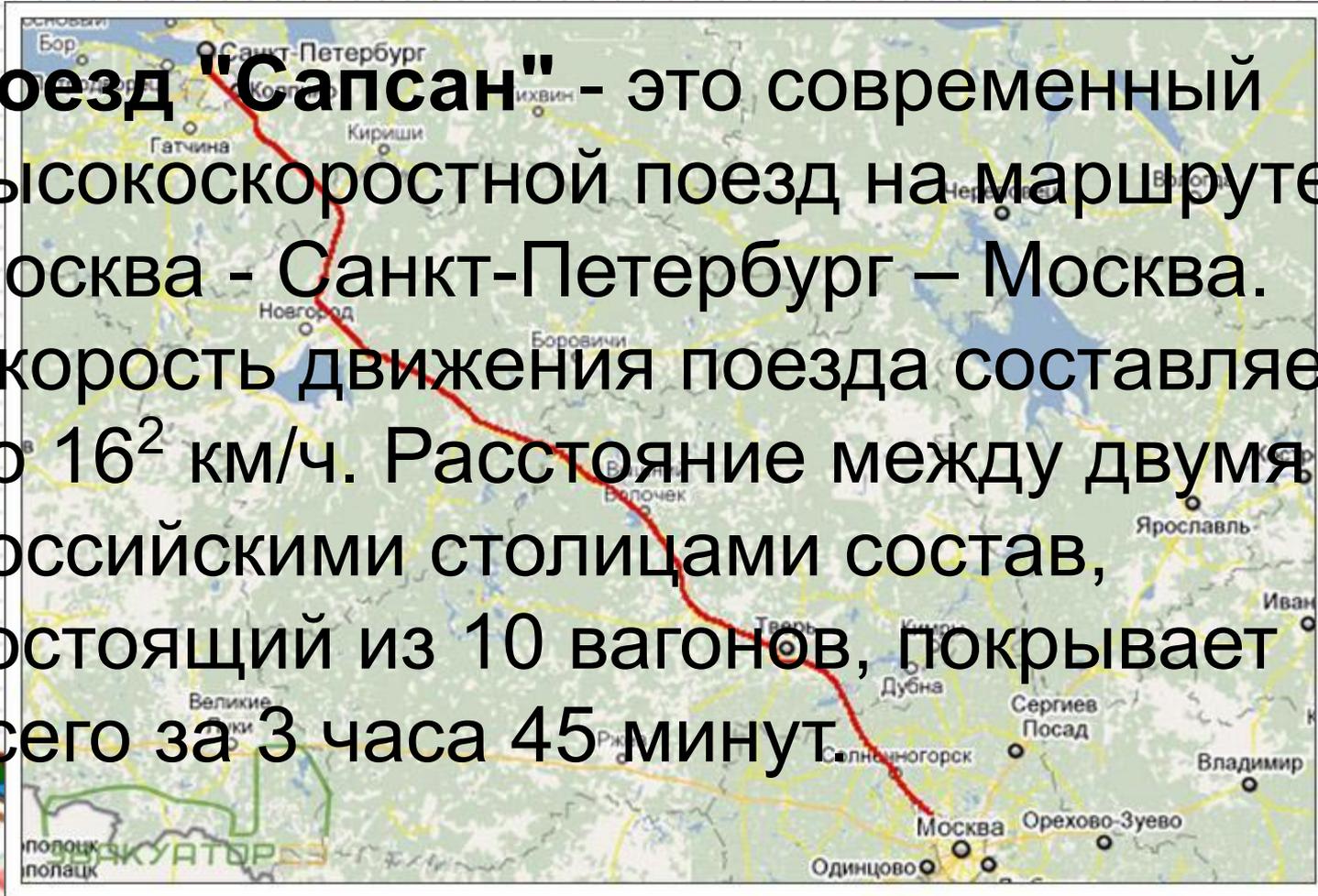


Мы с вами сегодня отправимся в путешествие по железной дороге



Путешествие в Москву

- **Поезд "Сапсан"** - это современный высокоскоростной поезд на маршруте Москва - Санкт-Петербург – Москва. Скорость движения поезда составляет до 16^2 км/ч. Расстояние между двумя российскими столицами состав, состоящий из 10 вагонов, покрывает всего за 3 часа 45 минут.



Устный счёт

Вычислить:

3^2

$(-2)^2$

$\sqrt{0,64}$

$\sqrt{-9}$

$2\sqrt{100}$

$\sqrt{16}$

$\sqrt{\frac{9}{36}}$

$\sqrt{\frac{1}{4}}$

$\sqrt{4^6}$

$\sqrt{5^{20}}$

$\sqrt{7^2}$



Неполные квадратные уравнения



Какое уравнение называется квадратным?

Уравнение вида $ax^2+bx+c=0$
называется квадратным, где a, b, c -
заданные числа, $a \neq 0$
 x - неизвестное.



Как называются коэффициенты a , b , c -?

a- первый (старший) коэффициент

b- второй коэффициент

c- свободный член



Какие уравнения называются неполными квадратными уравнениями?

Квадратное уравнение $ax^2+bx+c=0$
называют неполным,
если хотя бы один из коэффициентов
b или **c** равен нулю.

Запишем в тетради виды квадратных уравнений



Виды неполных квадратных уравнений

1) $ax^2=0$

2) $ax^2+c=0$, где $c \neq 0$

3) $ax^2+bx=0$, где $b \neq 0$



Товарные поезда перевозят нефть, уголь...



Разделим наши неполные квадратные уравнения на 3 вагона

$$x^2 - 7x = 0$$

$$x^2 = 0$$

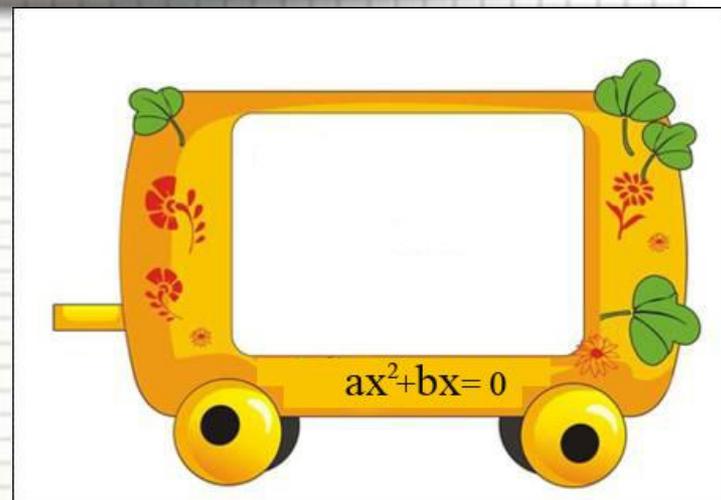
$$5x^2 = 0$$

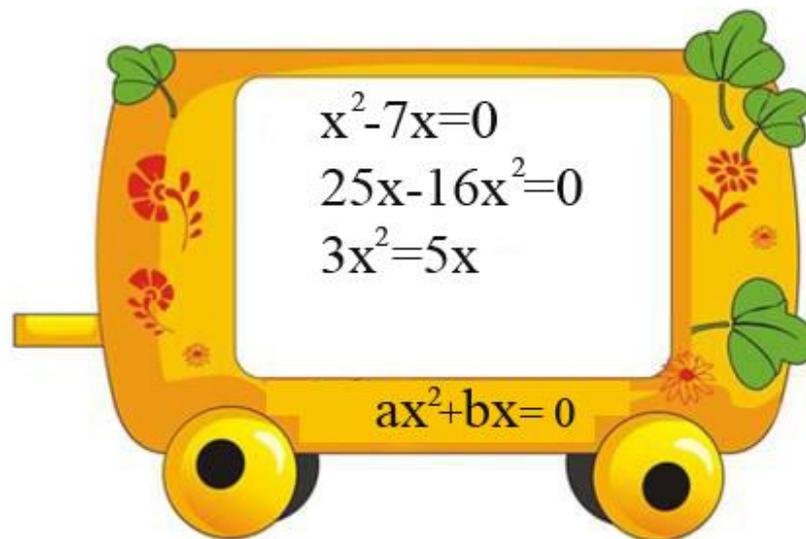
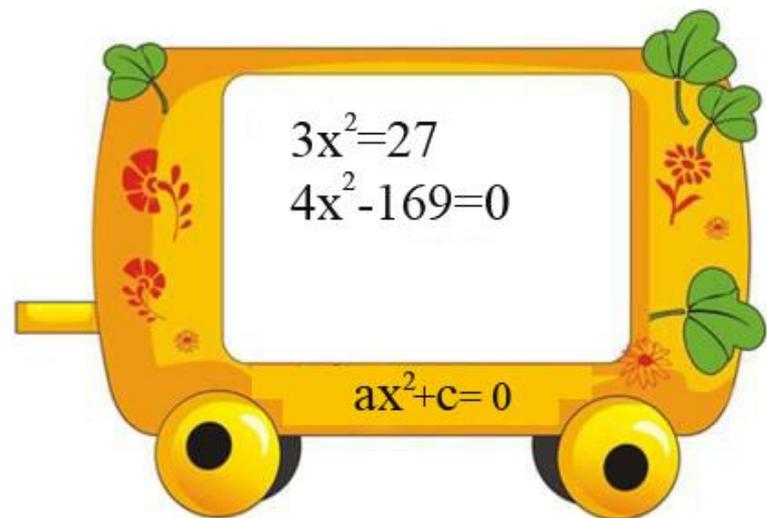
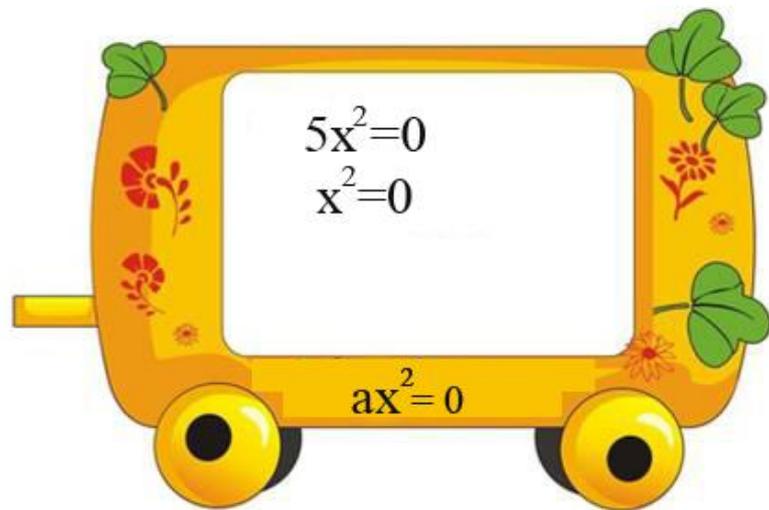
$$25x - 16x^2 = 0$$

$$3x^2 = 27$$

$$3x^2 = 5x$$

$$4x^2 - 169 = 0$$





Скоростной поезд «Аллегро» (Хельсинки-Санкт-Петербург, в пути 3, 5 часа)

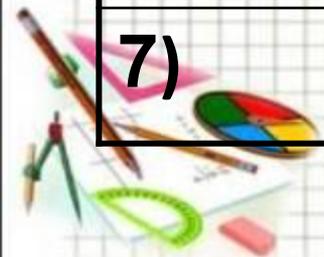
Поезд "Аллегро" состоит из 7 вагонов.
Максимальная
эксплуатационная **скорость поезда**
"Аллегро" – 15² км/ч.

Поезда "Аллегро" спроектированы как
двухсистемные – они предназначены
для эксплуатации на линиях с
постоянным и переменным током.

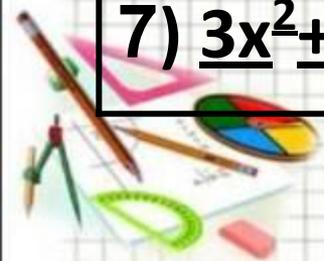


Заполните таблицу и подчеркните неполные квадратные уравнения

Уравнения	a	b	c
1) $-2x^2-3x+6=0$			
2) $x^2-10x=0$			
3) $x^2+5x-4=0$			
4) $y^2-36=0$			
5) $25x^2-16=0$			
6)	2	3	-4
7)	3	0	27



Уравнения	a	b	c
1) $-2x^2-3x+6=0$	-2	-3	6
2) $x^2-10x=0$	1	-10	0
3) $x^2+5x-4=0$	1	5	-4
4) $y^2-36=0$	1	0	-36
5) $25x^2-16=0$	25	0	-16
6) $2x^2+3x-4=0$	2	3	-4
7) $3x^2+27=0$	3	0	27



Динамическая пауза



Решить уравнение:

$$x(x-15) = -3(-10+5x)$$

Ответ: $-\sqrt{30}$; $\sqrt{30}$



- Какое событие произойдёт в нашей стране очень скоро? В феврале?



Символы олимпиады?



Задача

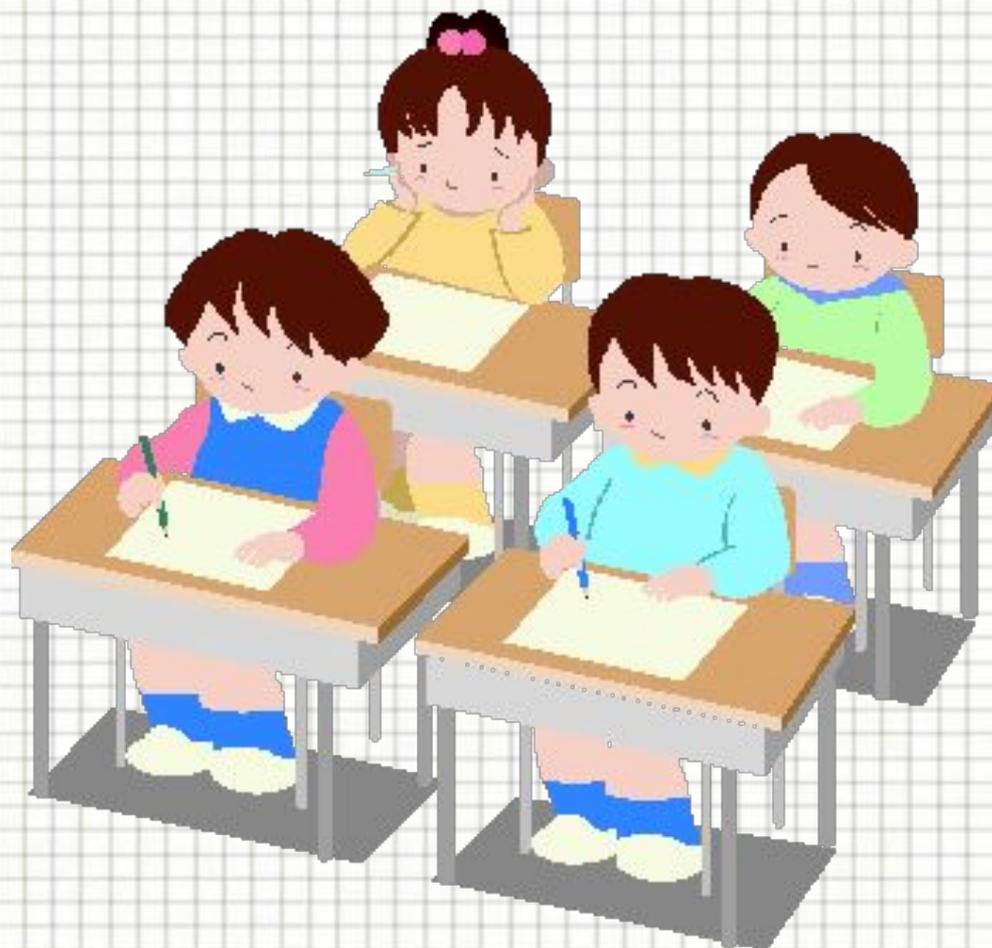


Леопард задумал
число, квадрат
которого равен
удвоенному этому
числу.

Помогите Мишке
найти число,
которое задумал
Леопард?



Самостоятельная работа



Рефлексия

**Выберите утверждение, которое соответствовало
вашему настроению на уроке:**

- 1) Трудна была моя дорога...
- 2) Ах, как я устал от этой суеты...
- 3) Ну, наконец-то я понял...
- 4) Урок понравился, не даром потрачено
время...



СПАСИБО!!!

