

Бинарный урок математики и информатики

6 марта 2019 год

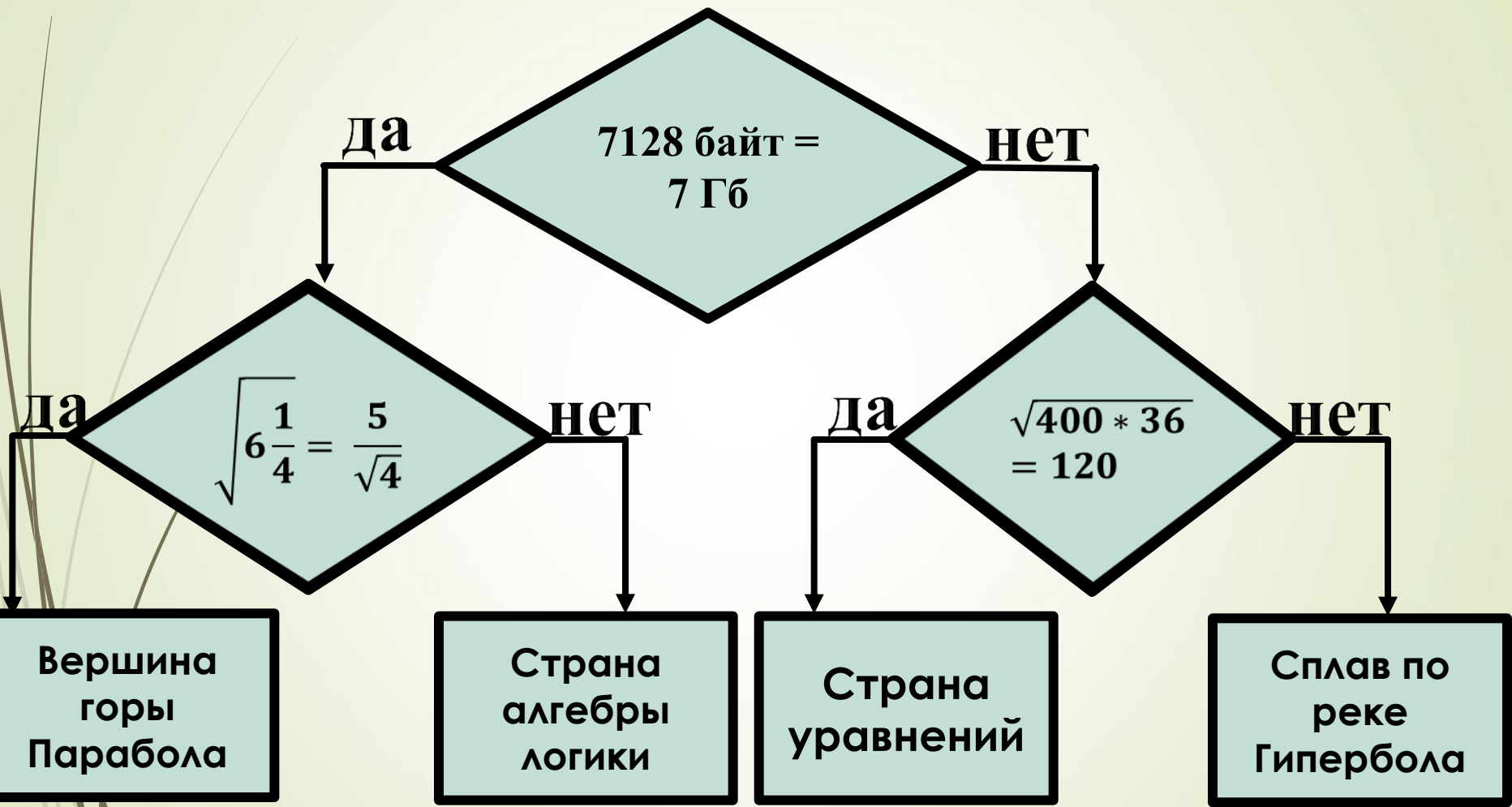


Орёл & Решка





► Выбор страны. Определение маршрута.



➤ 6 марта 2019 год

➤ Тема урока:

*Путешествие
по стране «Уравнение»*

LOGO



Числовые выражения – это такие выражения, которые составлены из чисел, знаков математических действий и скобок.



ТОП 10 главных ошибок математики

- ▶ **Вычислительные ошибки**
- ▶ **Невнимательное чтение условия**
- ▶ **Непонимание текста задачи**
- ▶ **Ошибки в теоретических фактах**
- ▶ **Незнание алгоритмов и методов решения.**
- ▶ **Неверное чтение чертежей, непонимание элементов геометрии, ошибки в построении чертежа**
- ▶ **Отсутствие навыков математического моделирования**
- ▶ **Задачи на проценты – непонимание механизма начисления процентов.**
- ▶ **Неумение доказывать, обосновывать**

➤ $\frac{1}{7}(\sqrt{14})^2$

➤ Какие из предложенных примеров ложные

2 байта = 16 бит

3 байта < 23 бит

2 байта + 3 бита = 23 бита

➤ $(2\sqrt{7})^2 + 11^2$

➤ Число 15 в двоичной системе счисления

➤ $2^5 + \sqrt{0,25}$

➤ Определите значение переменной **b** после выполнения алгоритма:

a := 2

b := 4

a := 2*a + 3*b

b := a/2*b

➤ $(\sqrt{5} - 2)(\sqrt{5} + 2)$

**Столица
Страны Уравнений**

УРАВНЕЙКИНО



► Достопримечательность «НИИ № 106»



$$21x^2 - 3940x + 3919 = 0$$



Свойства коэффициентов квадратного уравнения.

- Если $a + b + c = 0$ (т.е. сумма коэффициентов уравнения равна нулю),
- то $x_1 = 1, x_2 = \frac{c}{a}$

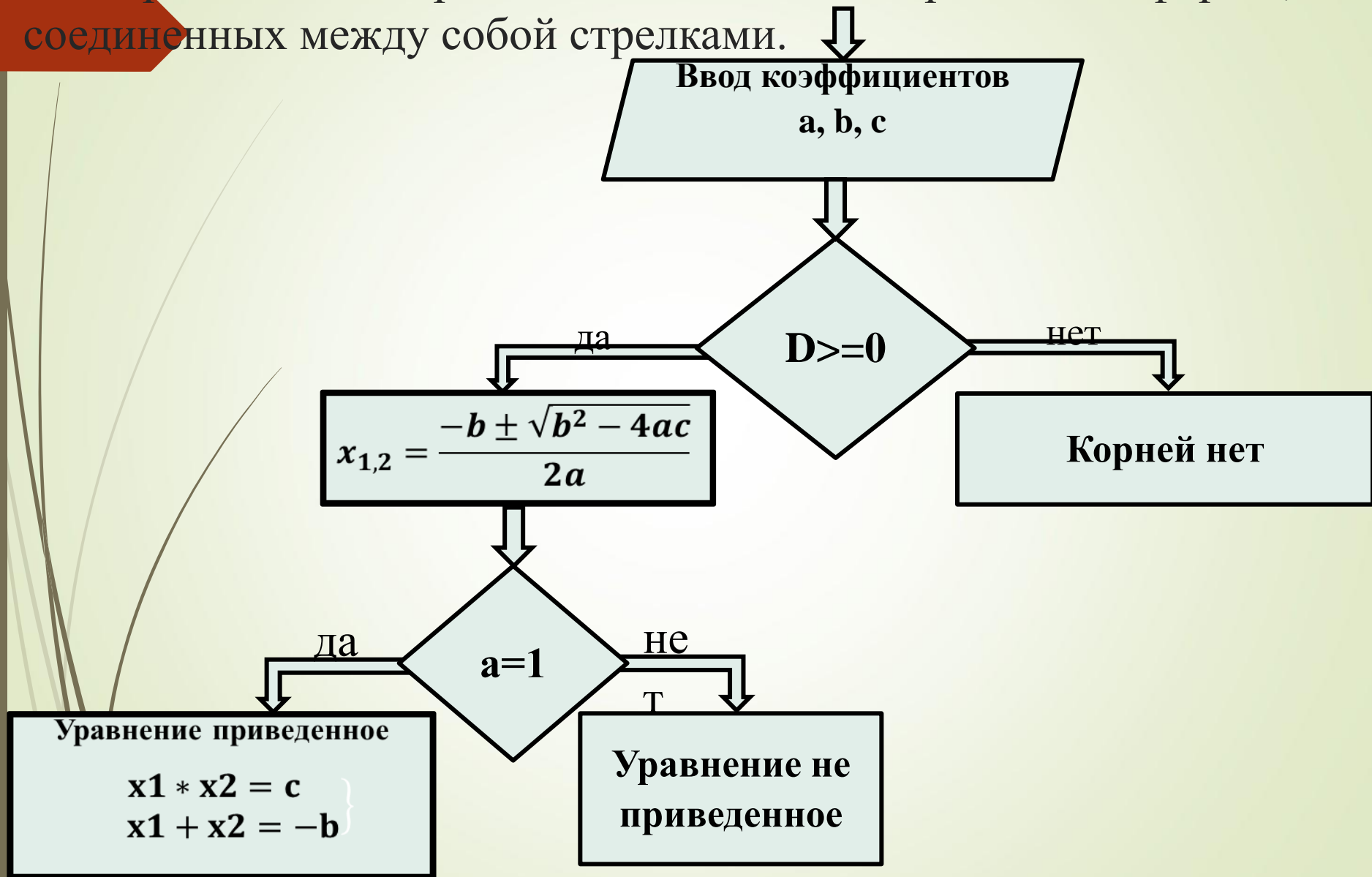
► физминутка.тр4



Научно-исследовательская лаборатория «Квур»



Блок-схемы – это графический способ представления алгоритма, в котором шаги изображаются в виде блоков различной формы, соединенных между собой стрелками.



```
1
2 алг квор
3 нач
4   ▪ вещь  $a, b, c, D, x_1, x_2$ 
5   ▪ вывод "Введите коэффициенты", нс
6   ▪ ввод  $a, b, c$ 
7   ▪  $D := b*b - 4*a*c$ 
8   ▪ вывод " $D =$ ",  $D$ , нс
9   ▪ если  $D \geq 0$  то
10  ▪   ▪  $x_1 := (-b + \text{sqrt}(D)) / 2*a$ 
11  ▪   ▪  $x_2 := (-b - \text{sqrt}(D)) / 2*a$ 
12  ▪   ▪ вывод " $x_1 =$ ",  $x_1$ , нс
13  ▪   ▪ вывод " $x_2 =$ ",  $x_2$ , нс
14  ▪   ▪ если  $a = 1$  то
15  ▪   ▪   ▪ вывод "уравнение приведенное", нс
16  ▪   ▪   ▪ вывод  $x_1 + x_2 = -b$ , нс
17  ▪   ▪   ▪ вывод  $x_1 * x_2 = c$ , нс
18  ▪   ▪ все
19  ▪   ▪ иначе
20  ▪   ▪ вывод "корней нет"
21  ▪ все
22 кон
23
```

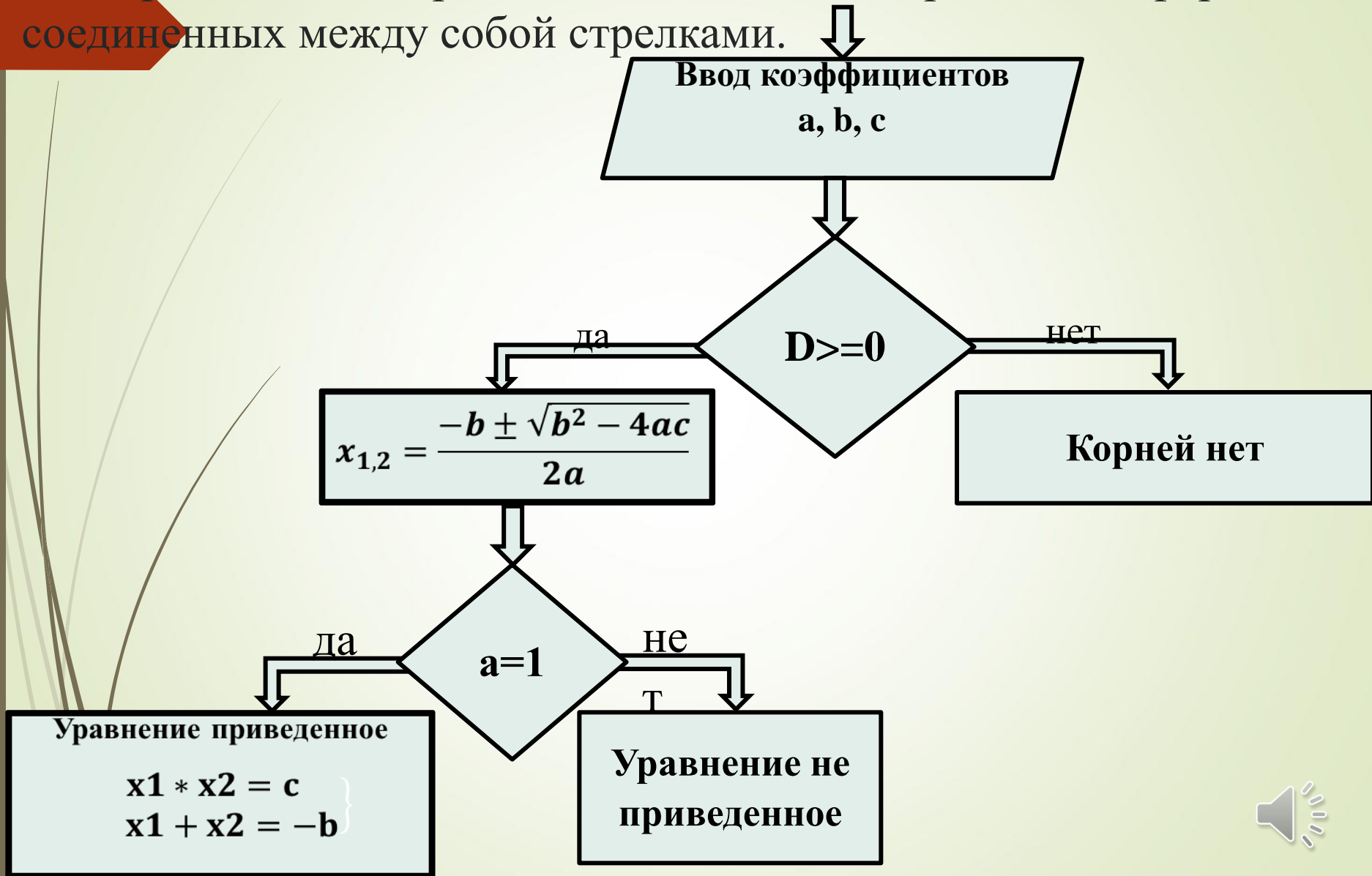
Свойства коэффициентов квадратного уравнения.

- Если $a + b + c = 0$ (т.е. сумма коэффициентов уравнения равна нулю),

- то $x_1 = 1, x_2 = \frac{c}{a}$

Компьютерная программа делает то, что вы приказали ей сделать, а не то, что вы хотели, чтобы она сделала.

Блок-схемы – это графический способ представления алгоритма, в котором шаги изображаются в виде блоков различной формы, соединенных между собой стрелками.







► Впечатления о путешествии



Работа на дом

➤ Математика

$$342x^2 - 341x - 1 = 0$$

$$253x^2 + 1801x + 1548 = 0$$

- Информатика – написать программу, которая из любого квадратного уравнения делает приведенное.



Рефлексия



"Я - молодец. Справился с заданиями хорошо."



"Я - молодец. Мне сегодня было трудно, но я справился."



"Я, вообще-то, молодец, но сегодня у меня было плохое настроение."



► Подведение итогов



• *«Кто с детских лет занимается математикой, тот развивает внимание, тренирует свой мозг, свою волю, воспитывает настойчивость и упорство в достижении цели» (А. Маркушевич)*

• *Машины должны работать. Люди должны думать. (Девиз компании IBM)*

СПАСИБО ЗА УРОК!

