

“

МАТЕМАТИКУ УЖЕ ЗАТЕМ УЧИТЬ НАДО,  
ЧТО ОНА УМ В ПОРЯДОК ПРИВОДИТ.

”

(М.В. Ломоносов)

В каждом познании есть столько науки, сколько есть в нем математики.

ТЕМА:

# Математика и информатика



# ЦЕЛЬ РАБОТЫ:

- какую роль при освоении спец предметов отводится знаниям по математике?

# ГИПОТЕЗА:

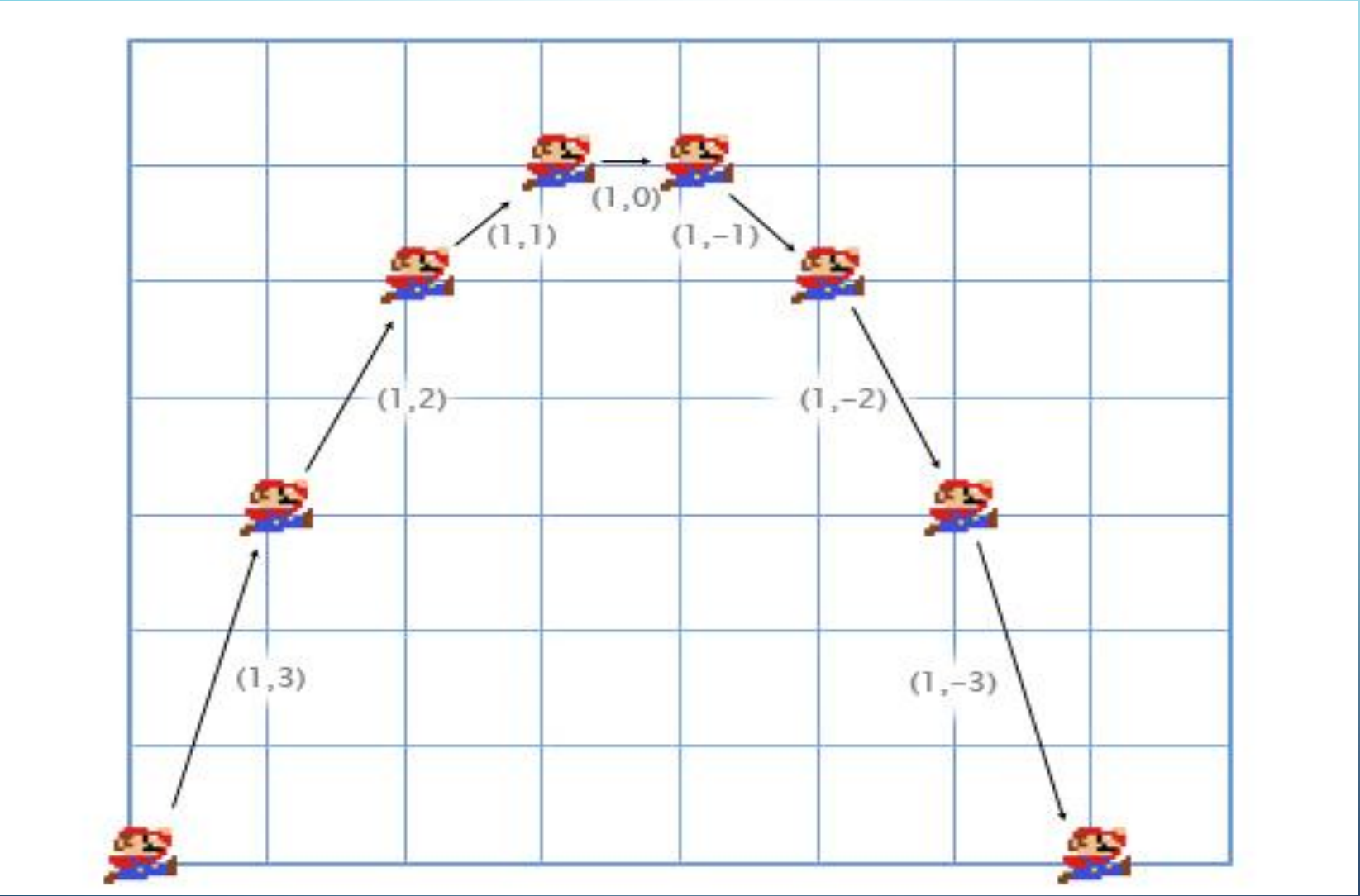
- на уроках математики ничего нельзя почерпнуть для освоения профессии.

# ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ:

- изучить на каких науках выросла информатика.
- найти в математике «информатику»
- изучить мнение тех, кто уже работает

# МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ТЕМЫ КУРСА ИНФОРМАТИКИ:

- элементы математической логики;
- системы счисления;
- элементы теории вероятностей и математическая статистика;
- теория графов;
- теория алгоритмов и некоторые другие.



**АЛГОРИТМ — НАБОР ИНСТРУКЦИЙ, ОПИСЫВАЮЩИХ ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ИСПОЛНИТЕЛЯ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ НЕКОТОРОГО РЕЗУЛЬТАТА.**

**Формулировка.** Даны вещественные числа  $a$ ,  $b$  и  $c$ , причем  $a$  отлично от 0. Решить квадратное уравнение  $ax^2 + bx + c = 0$  или сообщить о том, что действительных решений нет.

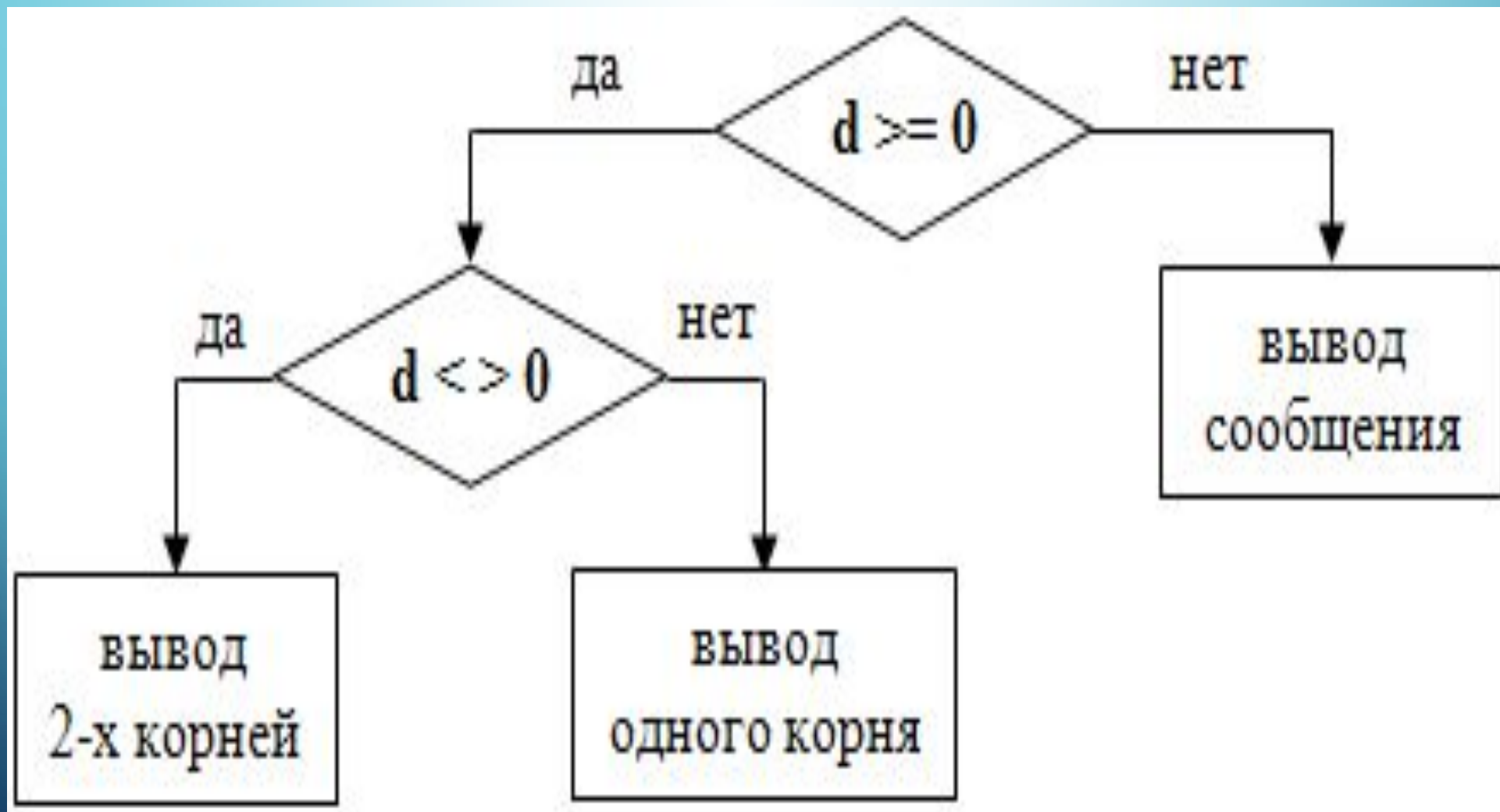
**Решение.** Из алгебры известно, что:

*Квадратное уравнение  $ax^2 + bx + c = 0$ , выражение  $D = b^2 - 4ac$  – дискриминант:*

- если  $D > 0$ , имеет два решения;*
- если  $D = 0$ , имеет единственное решение;*
- если  $D < 0$ , не имеет действительных решений.*



# БЛОК-СХЕМА



КОД:

```
1)PROGRAM QUADRATICEQUATION;  
2)  
3)VAR  
4)A, B, C, D, X1, X2: REAL;  
5)  
6)BEGIN  
7)READLN(A, B, C);  
8)D := B * B - 4 * A * C;  
9)IF D >= 0 THEN BEGIN  
10)IF D <> 0 THEN BEGIN  
11)X1 := (-B + SQRT(D)) / 2 * A;  
12)X2 := (-B - SQRT(D)) / 2 * A;  
13)WRITELN('X1 = ', X1:4:2, ', X2 = ', X2:4:2)  
14)END  
15)ELSE BEGIN  
16)X1 := -(B / 2 * A);  
17)WRITELN('X = ', X1:4:2)  
18)END  
19)END  
20)ELSE BEGIN  
21)WRITELN('NO REAL SOLUTIONS!');  
22)END  
23)END.
```

# ТЕ, КТО УЖЕ РАБОТАЕТ



**Павел Емельянов**, главный архитектор  
Virtuozzo



**Дмитрий Исайкин**, руководитель команды  
С/С++ разработки почты в Mail.Ru Group



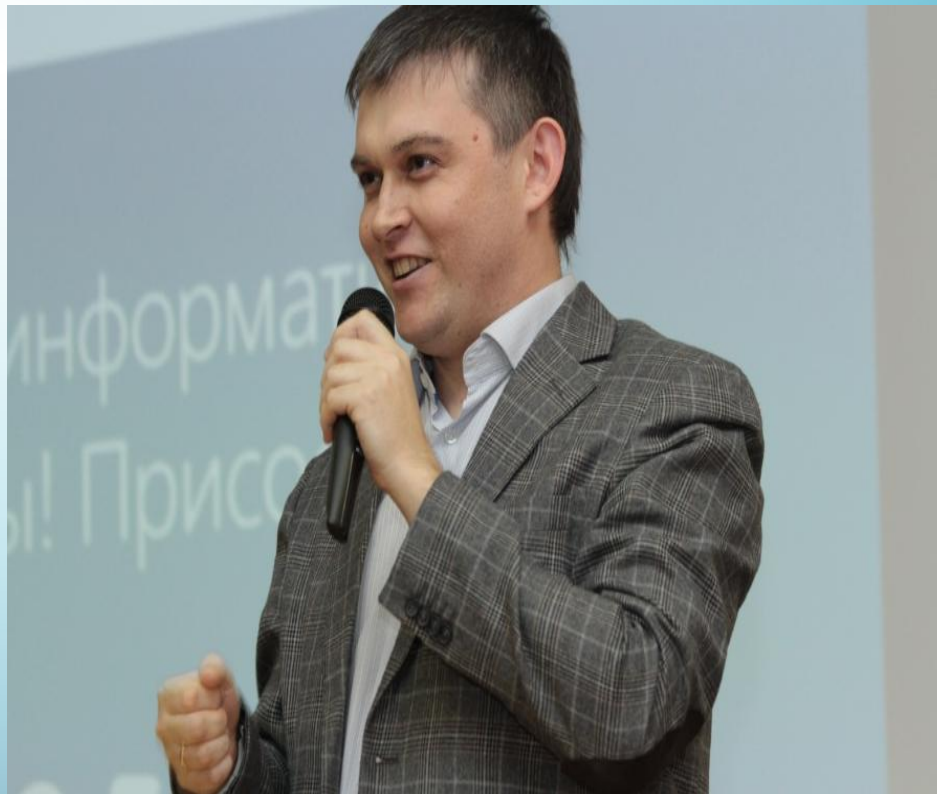
Сергей Терлецкий,  
менеджер по работе с  
образовательными  
учреждениями в компании  
Embarcadero



Сергей Зефиров, программист с  
широким опытом работы, энтузиаст и  
евангелист языка Haskell



Роман Юферев, руководитель направления ИТ-менеджмента и мониторинга в компании VIAcode



Олег Горшков, руководитель отдела системной интеграции ecommerce-студии Simtech Development

# РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

- математика и информатика неразрывно связаны между собой;
- математика - каркас, на который нанизываются все прочие знания;
- при освоении спец предметов знаниям по математике отводится важная роль;
- моя гипотеза была однозначно опровергнута