

# УРАВНЕНИЯ С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ.

# График линейного уравнения с 2 переменными.

## Алгоритм построения

- Алгоритм построения графика линейного уравнения с двумя переменным.
- 1. Начертить координатные оси, подписать их и отметить единичный масштаб.
- 2. В линейном уравнении положить  $x = 0$ , и решить полученное уравнение относительно  $y$ . Отметить полученную точку на графике.
- 3. В линейном уравнении в качестве  $y$  взять число 0, и решить полученное уравнение относительно  $x$ . Отметить полученную точку на графике
- 4. При необходимости взять произвольное значение  $x$ , и решить полученное уравнение относительно  $y$ . Отметить полученную точку на графике.
- 5. Соединить полученные точки, продолжить график за них. Подписать получившуюся прямую.

# Решение системы линейных уравнений с двумя переменными.

- ▣ Методы решения.

Метод подстановки;  
метод сложения;  
графический.

# Способ подстановки (алгоритм).

- ▣ 1. Из какого-либо уравнения выразить одну переменную через другую
- ▣ 2. Подставить полученное выражение для переменной в другое уравнение и решить его
- ▣ 3. Сделать подстановку найденного значения переменной и вычислить значение второй переменной
- ▣ 4. Записать ответ:  $x = \dots; y = \dots$

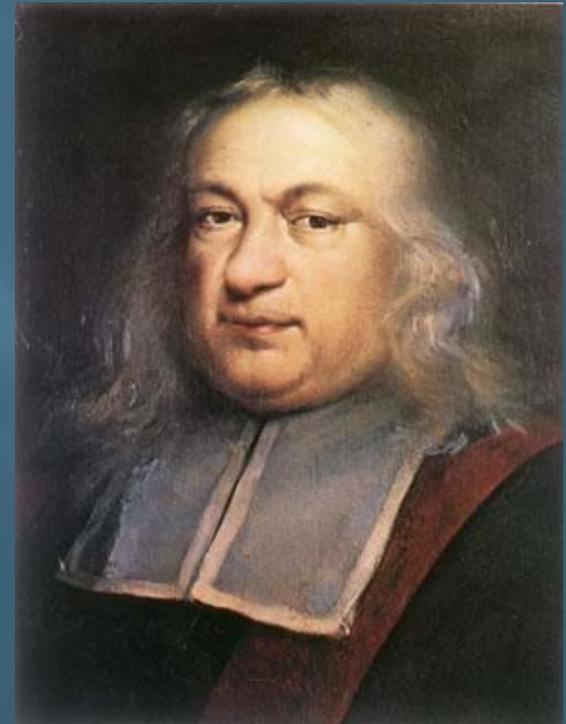
# Способ сложения (алгоритм).

- ▣ 1. Уравнять модули коэффициентов при какой-нибудь переменной
- ▣ 2. Сложить почленно уравнения системы 3. Составить новую систему: одно уравнение новое, другое - одно из старых
- ▣ 4. Решить новое уравнение и найти значение одной переменной
- ▣ 5. Подставить значение найденной переменной в старое уравнение и найти значение другой переменной
- ▣ 6. Записать ответ:  $x = \dots$ ;  $y = \dots$ .

# Пьер Ферма

Французский математик. Занимался теорией решения алгебраических уравнений с несколькими переменными.

Достижения Ферма относятся к разным разделам математике: к аналитической геометрии, теории чисел, анализу, вычислению интегралов и т.д. В теории чисел Ферма разработал способ систематического нахождения всех делителей произвольного числа, сформулировал теорему о возможности представления произвольного числа суммой не более четырех квадратов. С именем Ферма связаны две замечательные теоремы- большая (иногда ее называют последней) и малая. Ферма и [Р. Декарт](#) - основоположники аналитической геометрии. Кроме того, Ферма раньше Декарта и более систематизировано ввел прямолинейные координаты, изложил метод координат и применил его к геометрии, выведя уравнения прямой и кривых второго порядка. В работе "Введение к теории плоских и пространственных мест", ставшей известной в 1636г., Ферма показал, что прямым соответствуют уравнения 1-й степени, а коническим сечениям- уравнения 2-й степени. Ферма исследовал общие виды уравнений 1-й и 2-й степени преобразованием координат. Важное место в истории дифференциального и интегрального исчисления заняла работа Ферма "Метод отыскания наибольших и наименьших значений", опубликованная лишь в 1679г. В ней Ферма фактически осуществил операцию, называемую теперь дифференцированием, и применил ее для нахождения не только максимумов и минимумов, но и касательных к кривым. Ферма сформулировал общий закон дифференцирования дробных степеней; распространил формулу интегрирования степени на случаи дробных и отрицательных показателей. Наследие Ферма неисчерпаемо по глубине содержания. Неоценимую услугу математике оказал сын Ферма, Самюэль. Опубликованием этого наследия. В 1679г. Он издал труды отца под заглавием "различные математические работы доктора Петра де Ферма, выбранные из его писем или к нему написанных по математическим вопросам и по физике учеными мужами на французском, латинском или итальянском языках".



# Рене Декарт.

Французский философ, математик и физик. Одно из достижений - разработал систему координат. Именно он совместно с Пьером Ферма придумал в 1637 году систему координат, которая используется во всем мире и известна каждому школьнику. Ее называют также «Декартова система координат».

В истории математики Рене Декарт занимает видное место. Именно он сыграл решающую роль в становлении современной алгебры тем, что ввел буквенные символы, обозначил последними буквами латинского алфавита ( $x, y, z \dots$ ) переменные величины, а известные - первыми буквами латинского алфавита ( $a, b, c \dots$ ) ввел нынешнее обозначение степеней, заложил основы теории уравнений. Понятия числа и величины, ранее существовавшие отдельно, тем самым были объединены.

Рене Декарту принадлежит знаменитая фраза: «Мыслю, следовательно, существую.»



# Спасибо за внимание;)

- Помните
- «Всякая хорошо решенная математическая задача доставляет умственное наслаждение. »
- Г.Гессе.