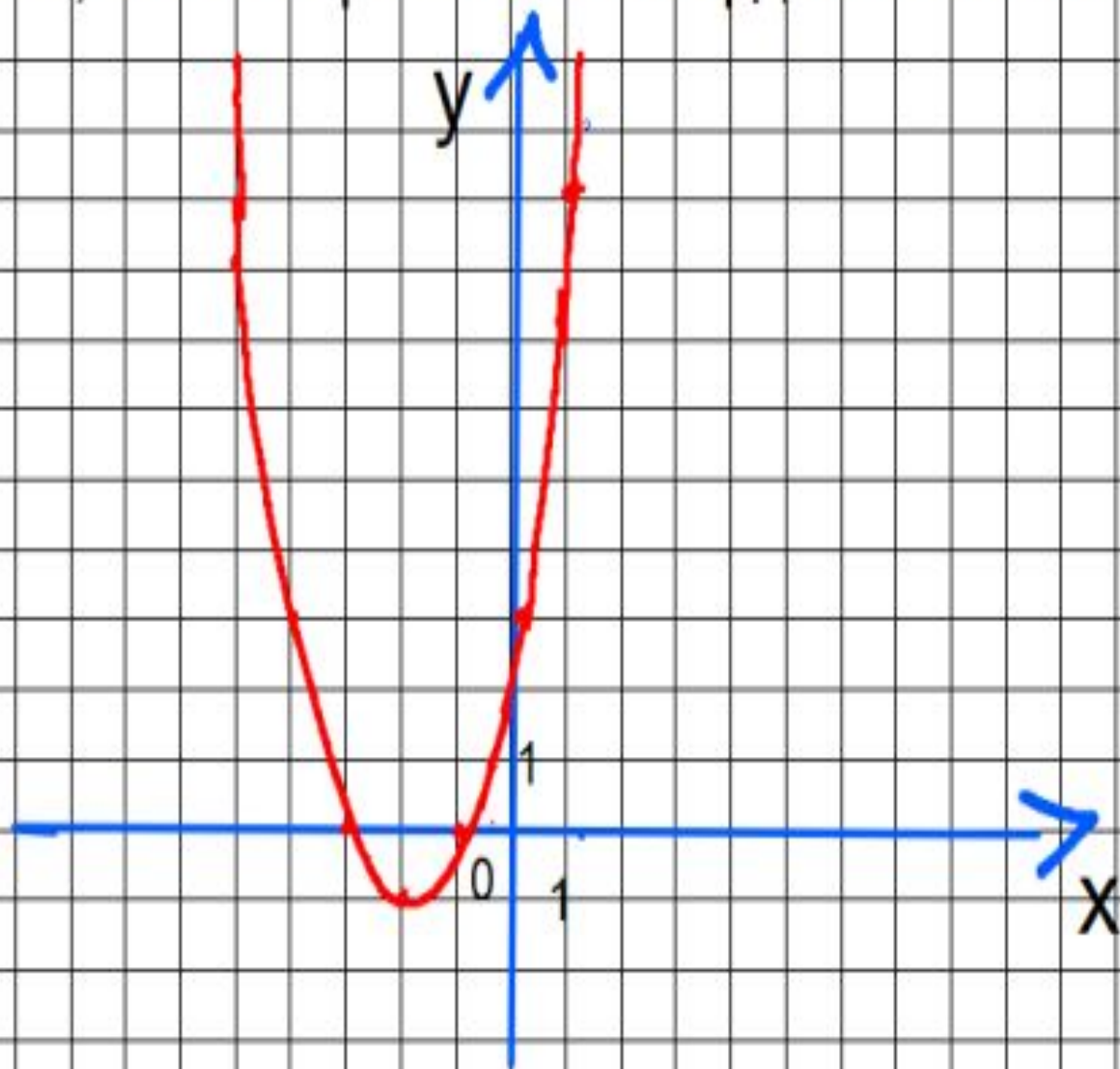


ПРИГЛАШАЮ НА УРОК



Опознать, что изображено на координатной плоскости:



Фамилия Имя ученика _____

Оценочный лист

1	парабола	1 балл
2	Квадратичной	1 балл
3	Ветви вверх	1 балл
4	Вершина (-2;-1)	1 балл
5		1 балл
6		1 балл
7		1 балл
8		1 балл
9		1 балл

Взаимопроверка

критерий

«5»	«4»	«3»	
9-баллов	8-7 баллов	6-4 - баллов	



Определите по рисунку при каком угле дальность полета наибольшая?



Демонстрация: полет металлического шарика.

Баллистический пистолет (лабораторный):

1.шарик;

2.градуированный транспортир;

3.пусковой механизм.

Вопрос: При полете шарика, что будет являться траекторией?

Ответ: парабола.

В физике такое движение называется равноускоренным.

Уравнение координаты:

$$x = x_0 + v_0 t + \frac{at^2}{2}$$

аналогия

* Квадратичная функция

a- старший коэффициент

b- второй коэффициент

c- свободный член

x и y-переменные

* Равноускоренное движение

a-ускорение, $\text{м}/\text{с}^2$

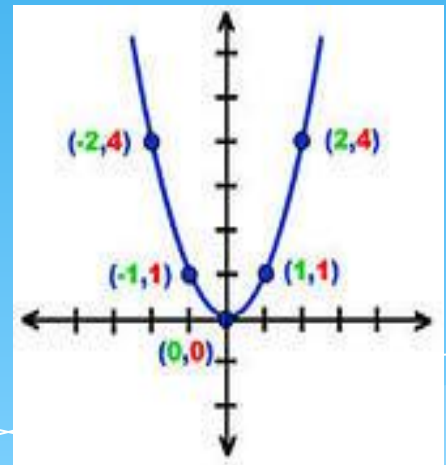
v_0 - начальная скорость, $\text{м}/\text{с}$

x_0 — начальная координата, м

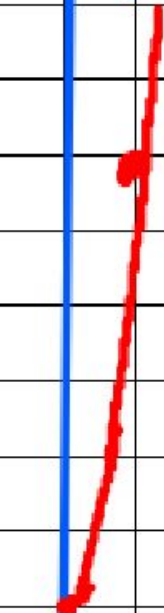
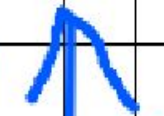
t- время движения, с

x- конечная координата, м

Тема: Применение квадратичной функции в баллистике



X, M

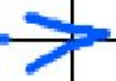


⋮

1

0

1



t, c

$t \geq 0$

Применение квадратичной функции

в баллистике

БАЛЛИСТИКА-наука о движении снарядов, мин, пуль, неуправляемых ракет при стрельбе (пуске).











Межконтинентальная баллистическая ракета Р-7

Характеристики

Высота: 30 м
 Диаметр: 2,2 м
 Масса: 280 т
 Двигатели: 15

История

Разработана в СССР в 1950-х годах. Первая пусковая установка была запущена в 1967 году. Ракета использовалась для запуска космических аппаратов и спутников.

Составные части и характеристики

Состоит из 15 ступеней. Первые четыре ступени являются жидкостными, остальные — твердотопливными. Ракета имеет три ступени с твердым топливом.

Конструкция

Ракета имеет три ступени с твердым топливом. Первая ступень имеет диаметр 2,2 м и длину 11,5 м. Вторая ступень имеет диаметр 2,2 м и длину 11,5 м. Третья ступень имеет диаметр 2,2 м и длину 11,5 м. Ракета имеет три ступени с твердым топливом. Первая ступень имеет диаметр 2,2 м и длину 11,5 м. Вторая ступень имеет диаметр 2,2 м и длину 11,5 м. Третья ступень имеет диаметр 2,2 м и длину 11,5 м.

Длина ступеней с твердым топливом при сгорании топлива уменьшается.



- Blue square: 1-й ступень с твердым топливом
- Green square: 2-й ступень с твердым топливом







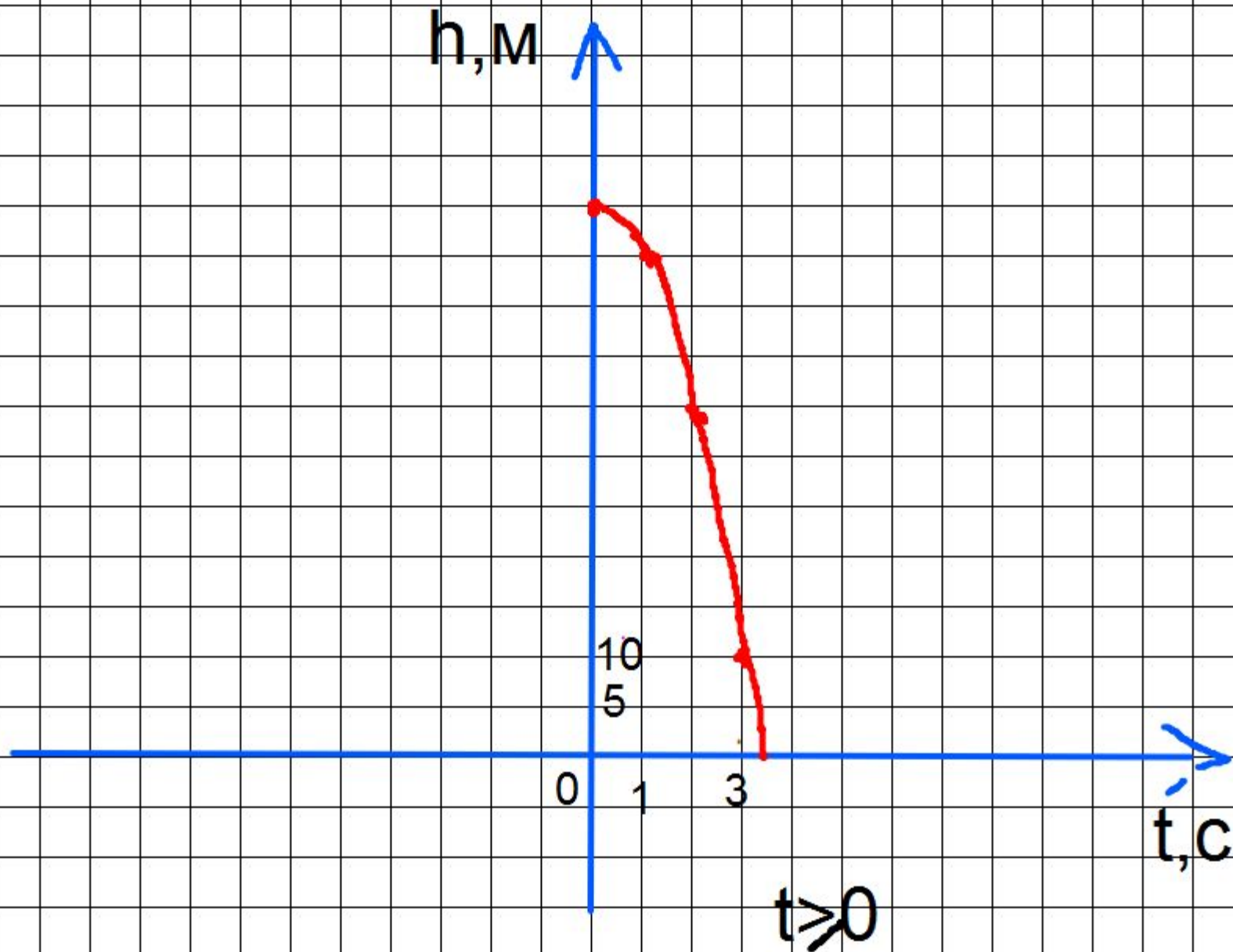
Решим задачу

Высота над землей летящего снаряда
меняется по закону $h(t)=55-5t^2$ (м).
Сколько секунд снаряд будет на
высоте не менее 10м?

Графический способ решения

Построим функции:

$h=55-5t^2$ (парабола, ветви вниз, вершина $(0;55)$), по шаблону $h=5t^2$ и $h=10$ (прямая, параллельная оси OX)



Аналитический способ решения

$$55 - 5t^2 = 10$$

$$-5t^2 = 10 - 55$$

$$-5t^2 = -45$$

$$t^2 = \frac{-45}{-5}$$

$$t^2 = 9$$

$t_1 = -3$ - не удовлетворяет

$$t_2 = 3$$

Ответ: 3с.

1	На уроке я работал	активно	пассивно
2	Своей работой на уроке	доволен	Не доволен
3	Материал на уроке был	Понятен Полезен Интересен Легким	Не понятен Бесполезен Скучен труден

Спасибо за урок!!!

