

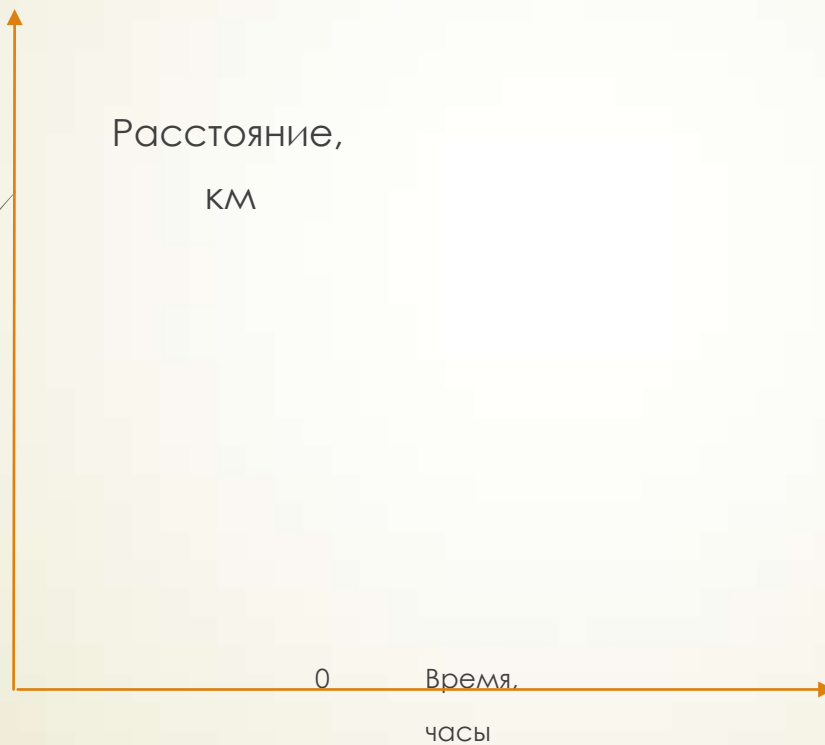
Но когда эти науки (алгебра
и геометрия) объединились , они
энергично поддерживали друг друга
и быстро зашагали к совершенству
Ж.Л.Лагранж

➡ **Решение**
алгебраических
задач
геометрическими
методами.

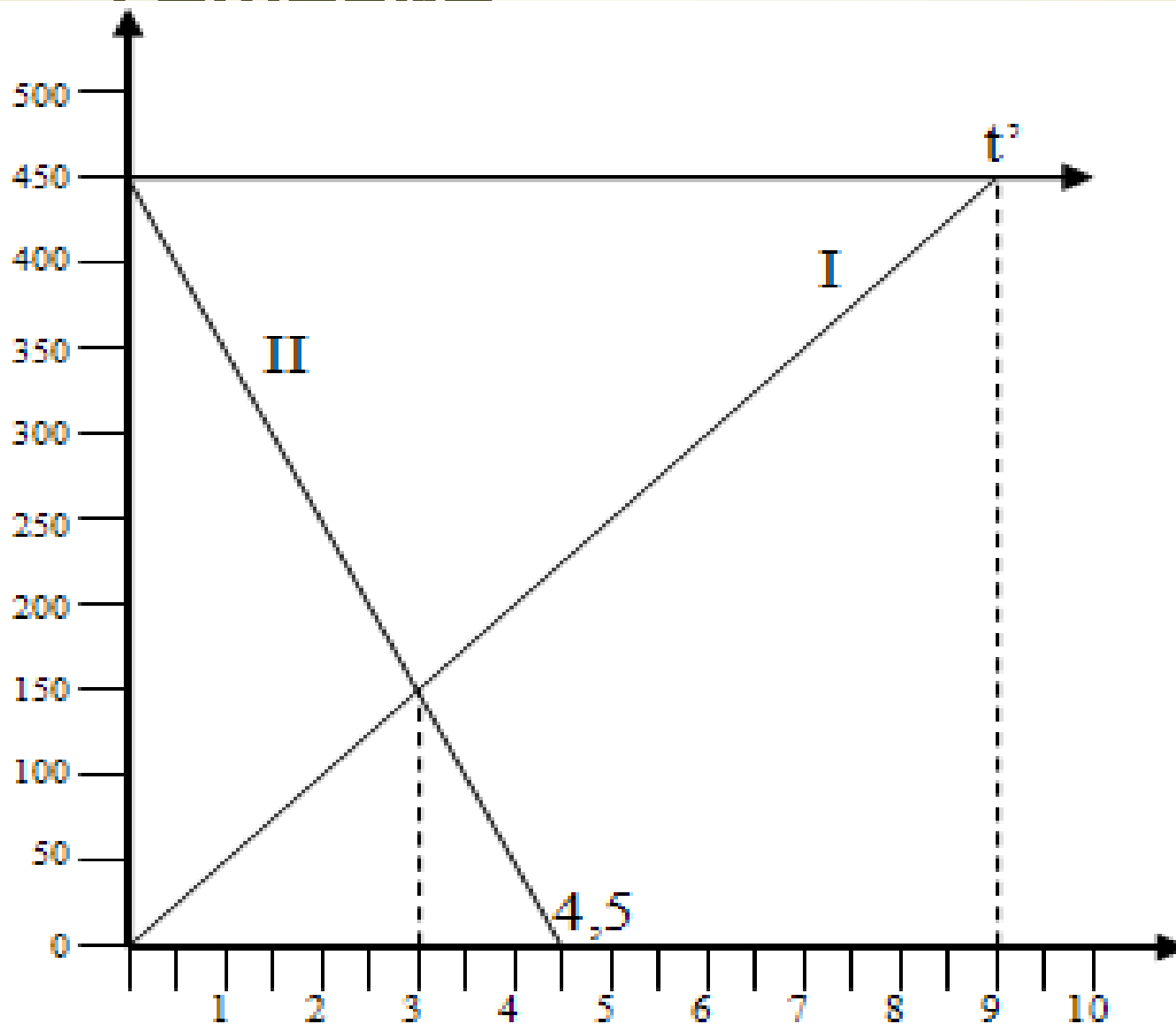
Задача 1.

- Расстояние между двумя городами равно 450 км. Два автомобиля выходят одновременно навстречу друг другу. Один автомобиль мог бы пройти все расстояние за 9 часов, другой – вдвое быстрее. Через сколько часов они встретятся?

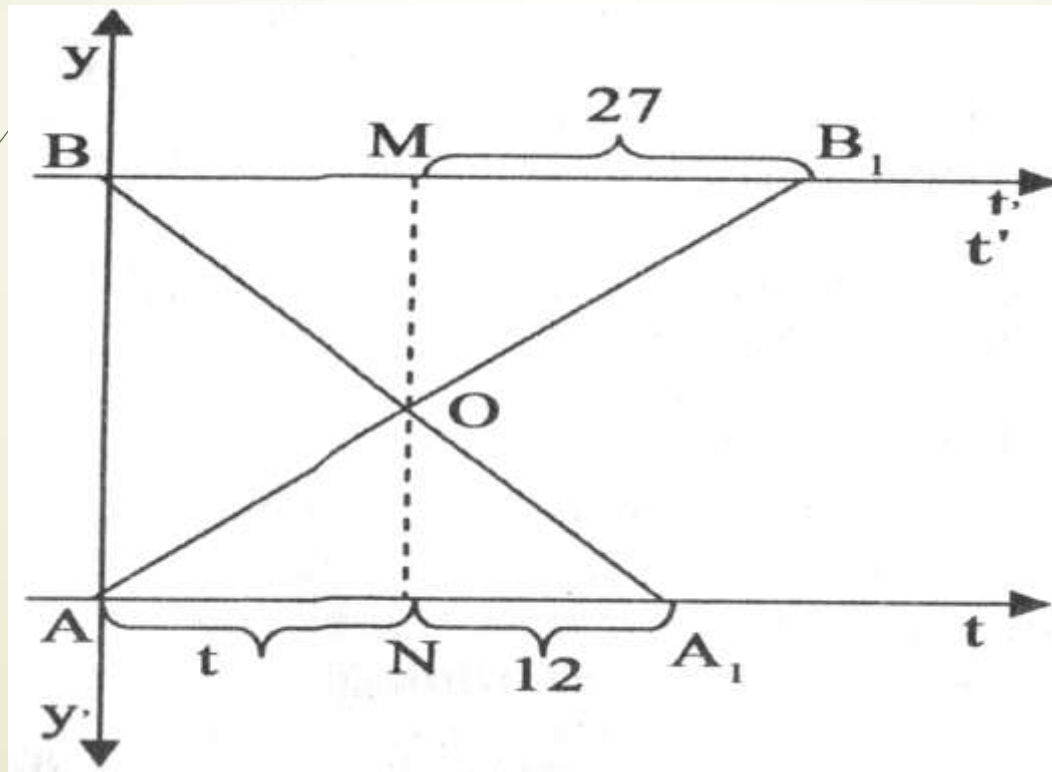
Решение задачи основывается на точных геометрических соотношениях.



Решение



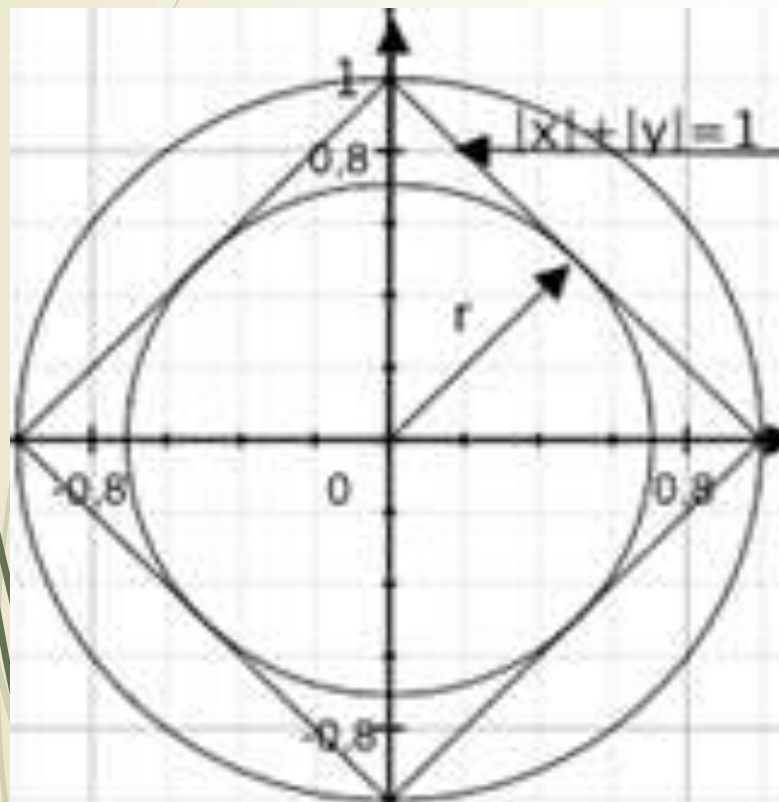
Два велосипедиста выезжают одновременно из пунктов А и В навстречу друг другу. Один прибывает в В через 27 минут после встречи, а другой прибывает в А через 12 минут после встречи. За сколько минут проехал каждый велосипедист свой путь?



Задача 2.

При каком a система уравнений
имеет ровно четыре решения?

$$\begin{cases} |x| + |y| = 1 \\ x^2 + y^2 = a \end{cases}$$



Решение:

Построим линии, определяемые уравнениями системы (рис. 9).

Четыре решения могут быть только в двух случаях, когда $a = R_2^2 = 1$ или $a = r_2^2 = 1/2$.

Ответ: 1; 1/2

Преимущества решения задач геометрическим способом:

- Графическая иллюстрация облегчает проведение анализа, составления уравнений, помогает найти несколько способов решения;
- Расширяется область использования графиков, повышается графическая культура учеников;
- Совершенствуется техника решения уравнений (разделений переменных);
- Реализуются внутрипредметные (алгебра и геометрия) и межпредметные (математика и физика) связи.



**Спасибо за
внимание.**

