

# **СИСТЕМЫ НЕЛИНЕЙНЫХ НЕРАВЕНСТВ С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ.**

**9.2.2.4 решать системы нелинейных неравенств с двумя переменными;**

□ 1. Решите систему наиболее рациональным способом:

□

□ 
$$\begin{cases} 2x + y = 7 \end{cases}$$

□ 2. Выберите систему уравнений, соответствующую условию задачи и решите ее.

Сумма двух чисел равна 12, а их произведение равно 32.

Найти эти числа

□ а)

□ б) 
$$\begin{cases} x - y = 12 \\ xy = 32 \end{cases}$$

□ в) 
$$\begin{cases} x + y = 32 \\ xy = 12 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + y = 12 \\ xy = 32 \end{cases}$$



## ОПРЕДЕЛЕНИЕ.

- Системой нелинейных неравенств с двумя переменными называется система неравенств, среди которых имеется нелинейное неравенство с двумя переменными.
- Например, системой нелинейных неравенств с двумя переменными являются следующие:

$$\begin{cases} x - y^2 < 2 \\ x^2 + 2x^2 - y > -1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + y < 2 \\ x^2 - 2x^2 - y > -1 \end{cases}$$

- Решением системы нелинейных неравенств** с двумя переменными называется множество пар значений этих переменных, которая обращает все неравенства системы в верные числовые неравенства.



РЕШИТЬ НЕРАВЕНСТВО.

▣ **Задание 1.**

$$\begin{cases} x^2 + y^2 \leq 16 \\ x - y > 10 \end{cases}$$

▣ **Задание 2.**

$$\begin{cases} y > 5x^2 \\ xy > 8 \end{cases}$$



## РЕФЛЕКСИЯ.

- 1. На уроке я работал.....потому что.....
- 2. Своей работой на уроке я.....
- 3. Урок для меня показался.....
- 4. За урок я.....
- 5. Мое настроение.....
- 6. Материал урока мне был.....



# ДОМА

Изобразить решение системы неравенств на координатной плоскости:

$$\begin{cases} y \leq -x^2 + 4 \\ y - x \geq -2 \end{cases}$$

Найдите любые три точки, удовлетворяющие решению системы неравенств

$$\begin{cases} x < 4y \\ x^2 + y^2 \geq 16 \end{cases}$$

