

Добрый день, учащиеся 11 класса.

Запишите число в тетради и тему урока.

Тема урока: «**Решение текстовых задач с помощью уравнений и их систем**».

Дата: **18.03.25г.**

Цель: повторить алгоритм решения уравнений, неравенств и способы решения систем уравнений; алгоритм решения текстовых задач с помощью уравнений и систем уравнений.

## 1. НАПОМНИМ РЕШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЬНЫХ И ЛОГАРИФМИЧЕСКИХ НЕРАВЕНСТВ.

### 1.1 Решение простейших показательных и логарифмических неравенств

основывается на возрастании и убывании показательной функции:

а)  $y = a^x$  ( $y = \log_a x$ ),  $a > 1$ , то функция возрастает; б)  $y = a^x$  ( $y = \log_a x$ ),  $0 < a < 1$ , то функция убывает.

1.2 При решении логарифмических неравенств составляется **система неравенств**, одно из неравенств которой – область определения логарифмической функции.

1.3 Неравенства в системе неравенств решаем отдельно каждое, затем выбираем с помощью числовой прямой общее решение системы неравенств.

1.4 Решите систему неравенств:

$$\text{а) } \begin{cases} 7^{2x+1} > 49 \\ 2x - 4 > 3 \end{cases} \quad \text{б) } \begin{cases} \log_{\frac{1}{3}}(5x - 1) \geq 0 \\ 2x + 4 > 3 \end{cases} .$$

## 2. РЕШЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ.

Решение текстовых задач с помощью уравнений или системы уравнений встречается в заданиях ЕГЭ базового и профильного уровня. Уметь решать такие задачи – возможность получить повышенный балл на ЕГЭ по математике.

Совет: 1) в записи условия задачи принимать за  $x$  – то, что надо найти в задаче; 2) при составлении уравнения используйте таблицу, чертёж или другой способ.

### 2.1 Решите задачу:

Из пункта  $A$  в пункт  $B$ , расстояние между которыми 75 км, одновременно выехали автомобилист и велосипедист. Известно, что за час автомобилист проезжает на 40 км больше, чем велосипедист. Определите скорость велосипедиста, если известно, что он прибыл в пункт  $B$  на 6 часов позже автомобилиста. Ответ дайте в км/ч.

**Пусть  $x$  км/ч скорость велосипедиста.**

	автомобилист	велосипедист
S путь	75	75
V скорость	$x+40$	$x$
t время	$\frac{75}{x+40}$	$\frac{75}{x}$ Прибыл в пункт В на 6 часов позже
	6 часов – разница во времени	

**Составить и решить уравнение.**

2.2 Решите задачу на совместную работу:

Заказ на 110 деталей первый рабочий выполняет на 1 час быстрее, чем второй. Сколько деталей в час делает второй рабочий, если известно, что первый за час делает на 1 деталь больше?

Совет: в задаче используют выполненную работу – 110 деталей;

производительность – работа за единицу времени (количество деталей за 1 час) и время выполнения работы.

По окончании дистанционного обучения тетради будем сдавать, работы проверю и выставлю отметки.

**ПРОСЬБА С ИНТЕРНЕТА НЕ СПИСЫВАТЬ!!!**