

**Тема. Розв'язування типових задач. Самостійна робота**

Мета. Вдосконалювати вміння розв'язувати лінійні нерівності, вчитися розв'язувати текстові задачі за допомогою нерівностей

**Пригадайте**

- Що називають лінійною нерівністю з однією змінною?
- Що значить розв'язати нерівність?
- Що таке область допустимих значень?
- Що входить у множину розв'язків нерівності?

**Розв'язування вправ****Задача 1**

Петро любить кататися на катері. Вчора він проплив деяку відстань за течією річки, а потім повертався назад проти течії, витративши на всю подорож не більше 5 годин. Власна швидкість катера дорівнює 20 км/год, а швидкість течії — 2 км/год. Яку найбільшу відстань міг проплисти Петро за течією річки?

**Розв'язання**

$$V_{\text{за течією}} = 20 + 2 = 22 \text{ км/год}$$

$$V_{\text{проти течії}} = 20 - 2 = 18 \text{ км/год}$$

$x$  — шлях в км, що його Петро проплив за течією (а отже і проти).

$$t_{\text{за течією}} = \frac{x}{22}$$

$$t_{\text{проти течії}} = \frac{x}{18}$$

$$\text{Отже, } t_{\text{загальний}} = t_{\text{за течією}} + t_{\text{проти течії}} = \frac{x}{22} + \frac{x}{18} \leq 5$$

$$\frac{198x}{22} + \frac{198x}{18} \leq 5 \cdot 198 = 990$$

$$9x + 11x \leq 990$$

$$20x \leq 990$$

$$x \leq \frac{990}{20} = 49,5$$

Відповідь: найбільша відстань, яку міг проплисти Петро, дорівнює 49,5 км.

## Задача 2

У коробці лежать сині та жовті кулі. Кількість синіх куль відноситься до кількості жовтих як 4 : 5. Яка найбільша кількість синіх куль може бути в коробці, якщо всього куль менше ніж 53?

### Розв'язання

Синіх:  $4x$ .

Жовтих:  $5x$ .

Всього куль:  $4x + 5x = 9x$ .

Тоді  $9x < 53$ .

$$x < \frac{53}{9} = 5\frac{8}{9}$$

$4x$  – натуральне число.

$5x$  – натуральне число.

Тоді

$5x - 4x = x$  – ціле число.

Найбільше ціле число, що менше за  $5\frac{8}{9}$ , — це 5.

Отже, найбільша кількість синіх куль — це 20.

## Самостійна робота

Пройдіть тестування за посиланням: <https://vseosvita.ua/test/start/txg595>

Тест протягом уроку. Прикріпіть письмовий розв'язок завдань до питань тесту, для яких це пропонується.

## Пригадайте

- Як розв'язати лінійну нерівність з однією змінною?
- Які властивості нерівностей можна застосувати для їх розв'язування?

## Домашнє завдання

- Записати у зошит приклади з розв'язаннями, подані у конспекті.
- Повторити правила з §6 підручника.

Фото виконаних завдань самостійної роботи можна також надіслати у HUMAN або на електронну пошту

[nataliartemiuk.55@gmail.com](mailto:nataliartemiuk.55@gmail.com)

## Джерела

- [Всеукраїнська школа онлайн](#)
- О. Істер Алгебра: підручник для 8 класу. - Київ: "Генеза". – 2021