

Розв'язування лінійних нерівностей з однією змінною



Пам'ятай!

- Якщо який-небудь доданок перенести з однієї частини нерівності в другу, змінивши при цьому його знак на протилежний, то отримаємо нерівність, рівносильну даній.
- Якщо обидві частини нерівності помножити (поділити) на одне й те саме додатне число, то отримаємо нерівність, рівносильну даній.
- Якщо обидві частини нерівності помножити (поділити) на одне й те саме від'ємне число, змінивши при цьому знак нерівності на протилежний, то отримаємо нерівність, рівносильну даній.



Задачі

Задача 1

Розв'яжіть нерівність:

$$2x + 14 > 9.$$

Розв'язання

$$2x > 9 - 14;$$

$$2x > -5;$$

Відповідь: $x > -2,5$ або $(-2,5; +\infty)$.

Задача 2

Розв'яжіть нерівності:

1. $-2x \geq 10$;

2. $5x - 10 < 15$;

3. $\frac{3}{4} \geq 24x$;

4. $4x - 10 \geq 2x + 4$.

Розв'язання

У всіх нерівностях ОДЗ — це всі дійсні числа.

1. $-2x \geq 10$;

$$\frac{-2x}{-2} \leq \frac{10}{-2};$$

Відповідь: $x \leq -5$.

2. $5x - 10 < 15$;

$$5x < 25;$$

Відповідь: $x < 5$.

3. $\frac{3}{4} \geq 24x$;

$$\frac{3}{4 \cdot 24} \geq x;$$

Відповідь: $\frac{1}{32} \geq x$.

4. $4x - 10 \geq 2x + 4$;

$$2x \geq 14;$$

Відповідь: $x \geq 7$.



Рекомендовані джерела

Алгебра : підруч. для 8 кл. закладів заг.серед. освіти / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонський, М. С. — 2-ге видання, переробл. Х. : Гімназія, 2021. 240 с. : іл. — С. 38-46.