

## ТЕМА. СИСТЕМИ ЛІНІЙНИХ НЕРІВНОСТЕЙ З ОДНІЄЮ ЗМІННОЮ

Дата \_\_\_\_\_

Учитель \_\_\_\_\_

**Мета:** навчити учнів застосовувати вміння розв'язувати системи лінійних нерівностей з однією змінною до розв'язування нерівностей виду

$$(ax+b)(cx+d) > 0, (ax+b)(cx+d) < 0, \frac{ax+b}{cx+d} > 0, \frac{ax+b}{cx+d} < 0.$$

**Тип уроку:** застосування знань і вмінь.

**Обладнання та наочність:** \_\_\_\_\_

## ХІД УРОКУ

## I. Організаційний етап

## II. Перевірка домашнього завдання

## 1. Перевірка завдання, заданого за підручником

## 2. Розв'язування вправ

- 1) Для учнів із початковим та середнім рівнями навчальних досягнень — колективне розв'язування вправ, аналогічних тим, що були задані додому.

- 2) Для учнів з достатнім та високим рівнями навчальних досягнень — індивідуальне виконання завдань.

При яких значеннях  $x$  має зміст вираз?

№ 1.  $\sqrt{3x-10} + \sqrt{4x-11}$ .

№ 2.  $\sqrt{5x+3} + \frac{1}{\sqrt{6-x}}$ .

№ 3.  $\frac{4}{\sqrt{7-x}} - \sqrt{2x+5}$ .

№ 4.  $\sqrt{2x+7} - \sqrt{18-3x}$ .

## III. Актуалізація опорних знань

## 1. Фронтальне опитування

- 1) За якої умови добуток двох чисел є числом:  
 а) додатним; б) від'ємним?  
 2) За якої умови частка двох чисел є числом:  
 а) додатним; б) від'ємним?

## 2. Виконання усних вправ

1) При яких значеннях  $x$  виконується нерівність:

а)  $6x > 0$ ; б)  $-16x > 0$ ; в)  $3x < 0$ ; г)  $-5x > 0$ ;

д)  $\frac{x}{2} \geq 0$ ; е)  $\frac{4}{x} \leq 0$ ; ж)  $-\frac{x}{7} \geq 0$ ; з)  $-\frac{8}{x} < 0$ ?

2) Знайдіть значення  $x$ , при яких:

а)  $ax > 0$ , де  $a > 0$ ; б)  $ax > 0$ , де  $a < 0$ ; в)  $\frac{x}{a} < 0$ , де  $a > 0$ ; г)  $\frac{x}{a} > 0$ , де  $a < 0$ .

## IV. Формування вмінь розв'язувати нерівності виду $(ax+b)(cx+d) > 0$ ,

$$(ax+b)(cx+d) < 0, \frac{ax+b}{cx+d} > 0, \frac{ax+b}{cx+d} < 0$$

### 1. Робота з підручником

### 2. Додаткові завдання

1) Розв'яжіть нерівність:

а)  $(x+3)(x-4) < 0$ ; б)  $(x+6)(x+8) > 0$ ;

в)  $(x+1,5)(x+2,5) < 0$ ; г)  $(x-0,5)\left(x-\frac{1}{3}\right) > 0$ .

2) Розв'яжіть нерівність, попередньо розклавши її ліву частину на множники:

а)  $x^2 - 3x \leq 0$ ; б)  $x^2 + 5x > 0$ ; в)  $x^3 + 5x^2 < 0$ ; г)  $x^3 + 7x \geq 0$ ; д)  $x^2 - 49 < 0$ ;

е)  $4x^2 - 64 > 0$ ; ж)  $x^2 - x - 6 > 0$ ; з)  $x^2 - 9x + 20 \leq 0$ ; и)  $x^4 - 81 < 0$ .

3) Розв'яжіть нерівність:

а)  $\frac{x-5}{x+7} > 0$ ; б)  $\frac{x-2}{x+2} < 0$ ; в)  $\frac{x+1}{x+3} \geq 0$ ; г)  $\frac{x-7}{x+4} \leq 0$ ; д)  $\frac{5-x}{x+6} > 0$ ; е)  $\frac{x+4,5}{9-x} \leq 0$ .

4) Знайдіть найбільший цілий розв'язок нерівності

$$(x^2 + 4)(3x + 10) \leq 0.$$

5) Доведіть, що сума цілих розв'язків нерівності  $\frac{x-5,1}{x+4,9} < 0$  дорівнює 5.

6) При яких значеннях  $x$  має зміст вираз:

а)  $\sqrt{x^2 - 8x - 9}$ ; б)  $\sqrt{\frac{x-9}{x+11}}$ ; в)  $\sqrt{\frac{2x+4,6}{x+4,7}}$ ; г)  $\frac{x-14}{\sqrt{(x-14)(x+3)}}$ ?

## V. Підбиття підсумків уроку

## VI. Домашнє завдання

1. Завдання за підручником: \_\_\_\_\_

2. Додаткове завдання. Розв'яжіть нерівність  $(x-3)(x-a) \leq 0$  для кожного значення параметра  $a$ .