

ТЕМА. РАЦІОНАЛЬНІ РІВНЯННЯ. РІВНОСИЛЬНІ РІВНЯННЯ

Дата _____

Учитель _____

Мета: сформулювати поняття рівносильних рівнянь, раціональних рівнянь; формувати вміння розв'язувати найпростіші дробово-раціональні рівняння.

Тип уроку: засвоєння нових знань, умінь, навичок.

Обладнання та наочність: _____

ХІД УРОКУ

I. Організаційний етап _____

II. Аналіз самостійної роботи _____

III. Перевірка домашнього завдання _____

IV. Актуалізація опорних знань

Запитання для фронтального опитування

- 1) Що називається рівнянням?
- 2) Які із наведених виразів є рівняннями:

$$3x + 4; 2x - 5 = x; \frac{3x + 2}{x} = 0; 3 + 5 = 8; 3x + 5x = 8x?$$

- 3) Що називається коренем рівняння?
- 4) Чи є коренем рівняння $x + 2 = 3x$ число 1?
- 5) Чи є коренем рівняння $\frac{x - 3}{x - 3} = 1$ число 3?
- 6) Що означає розв'язати рівняння?
- 7) Чи можуть різні рівняння мати однакові корені?
- 8) Сформулюйте властивості рівнянь.
- 9) Що називається областю допустимих значень раціонального дробу?

10) Знайдіть ОДЗ виразів: $\frac{x}{x-5}$; $\frac{2}{x^2-9}$; $\frac{3x}{x^2+4}$.

11) Сформулюйте умову рівності нулю раціонального дробу.

12) Знайдіть значення x , при яких вираз $\frac{x^2-9}{2x+6}$ дорівнює нулю.

V. Вивчення нового матеріалу

План вивчення теми

1. Означення рівносильних рівнянь.
2. Означення раціональних та дробово-раціональних рівнянь.
3. Алгоритм розв'язування дробово-раціональних рівнянь.

VI. Закріплення нових знань і вмінь

1. Робота з підручником

2. Додаткові завдання

- 1) Кожному рівнянню з першого стовпчика поставте у відповідність рівносильне рівняння із другого стовпчика:

1	$x+5=15$
2	$x^2-3x=0$
3	$\frac{13}{x}=0$
4	$-5x=15$

1	$x(x-3)=0$
2	$x^2=-9$
3	$\frac{x}{3}=-1$
4	$2x=20$

- 2) Складіть рівняння, рівносильне даному:

а) $3x+6=0$; б) $|x|=-4$;

в) $2\left(x+\frac{1}{4}\right)=x+1+x-\frac{1}{2}$.

- 3) Розв'яжіть рівняння:

а) $\frac{x-3}{x-4}=0$; б) $\frac{x^2-16}{x-4}=0$; в) $\frac{x^2-3x}{x}=0$;

г) $\frac{2x-5}{x-1}-1=0$; д) $\frac{2x}{x+2}+\frac{x-3}{x+2}=0$.

VII. Підбиття підсумків уроку

VIII. Домашнє завдання

1. Завдання за підручником.

2. Додаткове завдання. Знайдіть значення a і b , при яких рівність

$$\frac{5x+31}{(x-5)(x+2)} = \frac{a}{x-5} + \frac{b}{x+2}$$

виконується при всіх допустимих значеннях змінної x .