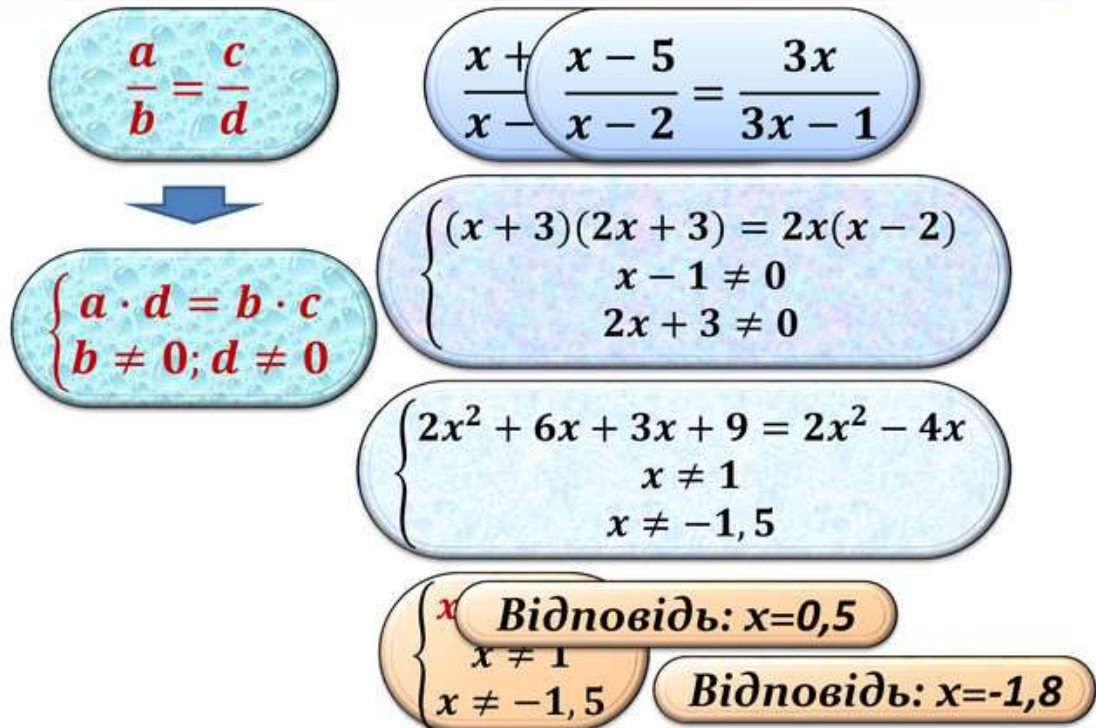


Тема: Раціональні рівняння. Рівносильні рівняння

Опорний конспект

Раціональні рівняння:



Раціональні рівняння



1) $\frac{x-6}{x-4} = 0$; $x = 6$

2) $\frac{x-2}{x^2-4} = 0$; $x = 2$; $x \neq 2$; коренів немає

3) $\frac{x^2-4}{x-2} = 0$; $x = -2$

4) $\frac{x-2}{x-2} = 1$; x - будь-яке число, крім 2

5) $\frac{2x^2+18}{x^2+9} = 2$;

$\frac{2(x^2+9)}{(x^2+9)} = 2$

x - будь-яке число

6) $\frac{x}{x-5} + \frac{2x-9}{x-5} = 0$;

$\frac{3x-9}{x-5} = 0$

$x=3$

7) $\frac{5x-7}{x+1} - \frac{x-5}{x+1} = 0$;

$\frac{4x-2}{x+1} = 0$

$x=0,5$

Раціональні рівняння:

$$\frac{a}{b} = 0$$



$$\begin{cases} a = 0 \\ b \neq 0 \end{cases}$$

$$\frac{x^2 - 16}{2x - 8} = 0$$



$$\begin{cases} x + 8 = 0 \\ x - 1 \neq 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 8 \\ x \neq 1 \end{cases}$$

Відповідь: ~~x~~ Відповідь: $x = -4$

Означення. Рівняння

$f_1(x) = g_1(x)$ і $f_2(x) = g_2(x)$
називають **рівносильними**,
якщо **множини їх коренів рівні**.

Розглянемо приклади
рівносильних рівнянь:

$$3x = 0 \text{ і } 12x = 0,$$

$$x^2 - 1 = 0 \quad i \quad (x - 1)(x + 1) = 0$$

$$x^2 = -5 \quad i \quad |x| = -3$$

Розглянемо два рівняння:

$$x^2 = 4 \quad i \quad |x| = 2.$$

**Очевидно, що кожне з них має
одні й ті самі корені: -2 і 2 .**

**У таких випадках кажуть, що
рівняння $x^2 = 4$ і $|x| = 2$ рівносильні.**

Робота з підручником

§ 8 ст. 58 (опрацювати)

Робота з інтернет ресурсами

<https://youtu.be/d05PLNDZA48>

Домашнє завдання

§ 8 № 233

Виконати тест на повторення за посиланням з 11.00 до 17.00
сьогодні. З одного пристрою виконуємо один раз, підписуємо
своє прізвище та ім'я

<https://vseosvita.ua/test/start/gvt144>

