
УЧИЛИЩЕН КУРС ПО АЛГЕБРА

Математика, информатика и информационни технологии,
Информационни технологии, математика и образователен мениджмънт

КУРСОВА РАБОТА – ЧАСТ 1

Рационални уравнения и неравенства

Решете уравненията

Задача 1.

$$\frac{x-4}{x^2+2x} - \frac{5-2x}{x^2-4} = \frac{2}{x^2-2x}$$

Задача 2.

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

Задача 3. Решете неравенството

$$\frac{1}{x^2+8x-9} \geq \frac{1}{3x^2-5x+2}$$

Задача 4. Намерете стойностите на реалния параметър a , за които уравнението

$$(a-1)x^2 - 4ax + 4a - 1 = 0$$

има:

- а) един реален корен;
- б) два различни положителни корена.

Задача 5. Намерете стойностите на реалния параметър a , за които неравенството

$$\frac{x^2+ax-1}{2x^2-2x+3} < 1$$

е изпълнено за всяка реална стойност на x .