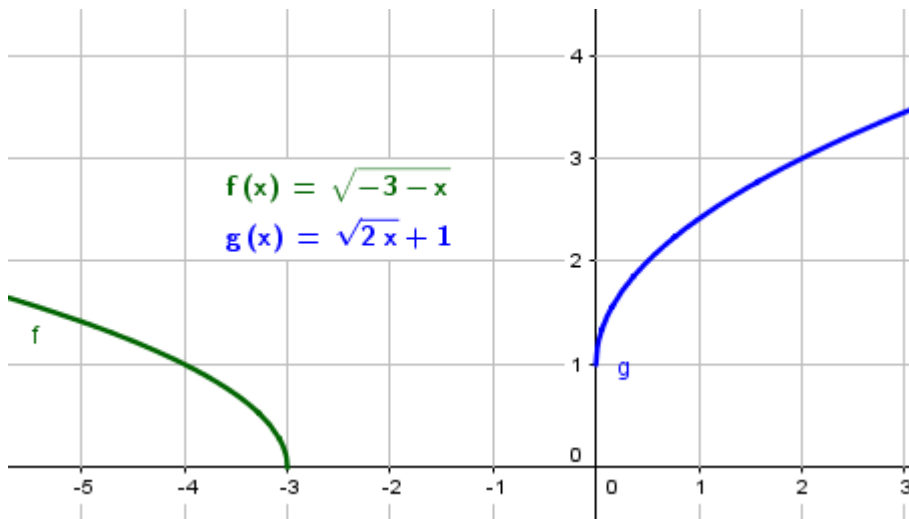


Визуализация на контекста

В този документ ви предлагам нагледна интерпретация на ситуациите, в които може да „попаднем“ докато решаваме ирационални уравнения.

1. Допустими стойности

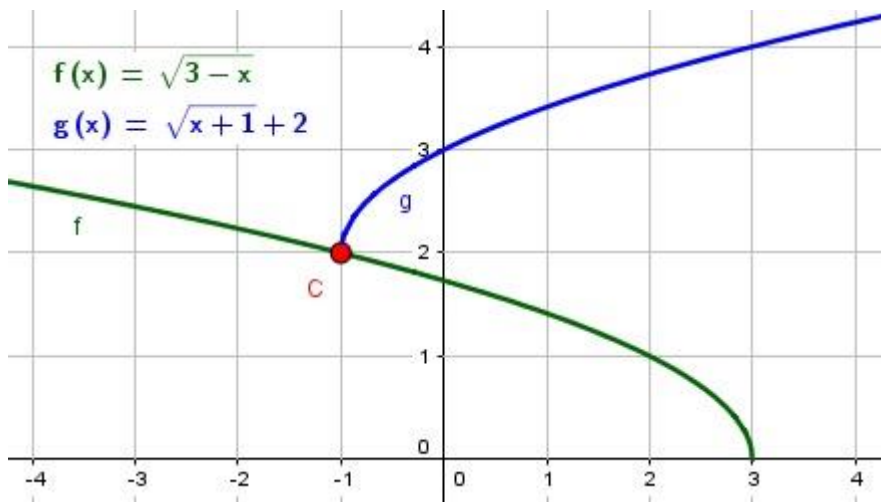


Чертеж 1

Уравнение:
 $\sqrt{-3-x} = \sqrt{2x+1}$

ДС:
 $x \in \emptyset$

Чертеж 1

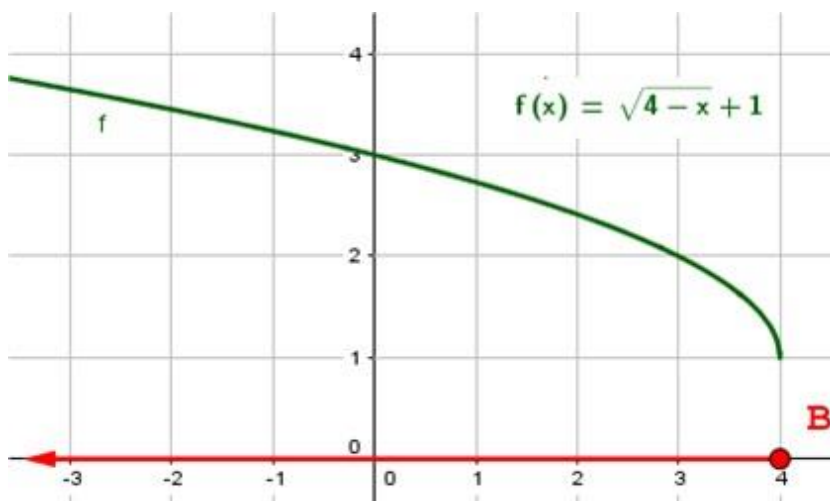


Чертеж 2

Уравнение:
 $\sqrt{3-x} = \sqrt{x+1}+2$

ДС:
**конкретна
стойност**
 $x = -1$

Чертеж 2

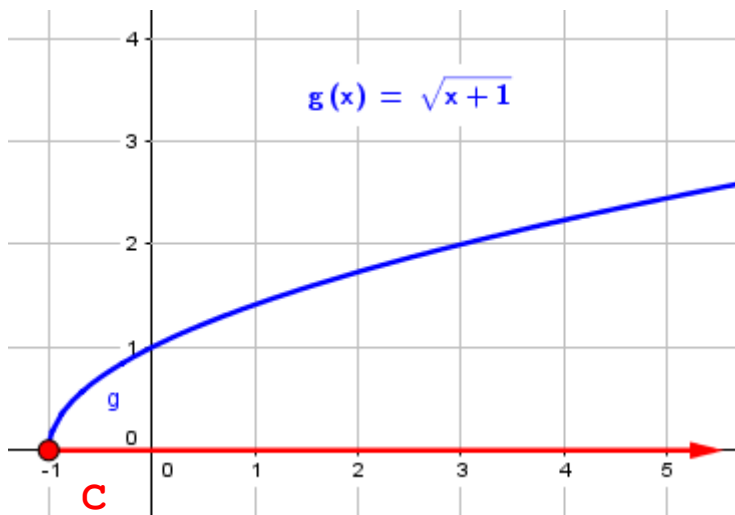


Чертеж 3

Уравнение:
 $\sqrt{4-x}+1 = a$

ДС:
**отворен отляво
интервал**
 $x \in (-\infty; 4]$

Чертеж 3



Чертеж 4

Уравнение:

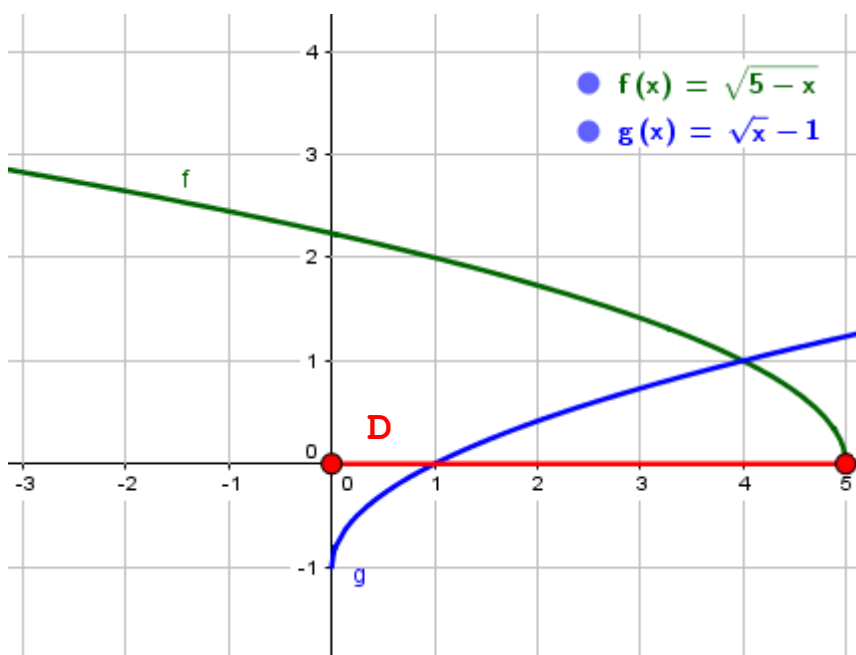
$$b = \sqrt{x+1}$$

ДС:

отворен отдясно
интервал

$$x \in [-1; +\infty)$$

Чертеж 4



Чертеж 5

Уравнение:

$$\sqrt{5-x} = \sqrt{x}-1$$

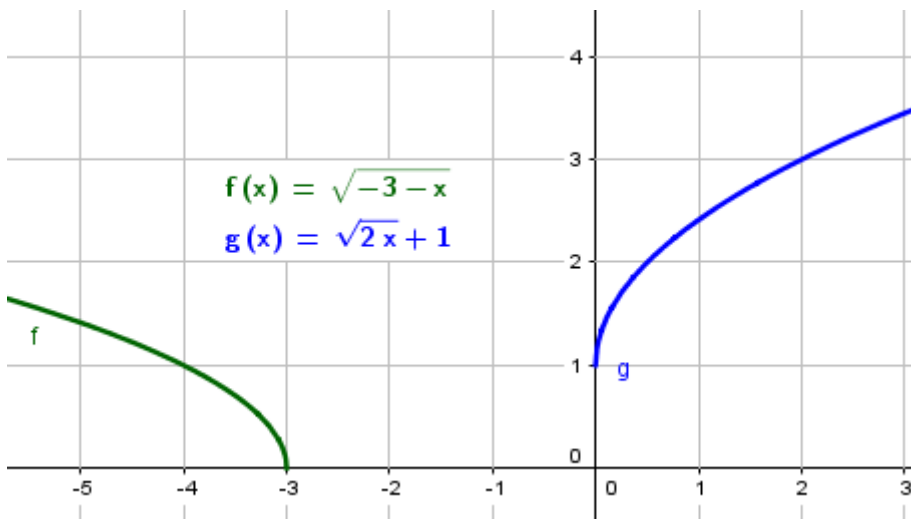
ДС:

затворен
интервал

$$x \in [0; 5]$$

Чертеж 5

2. Брой решения

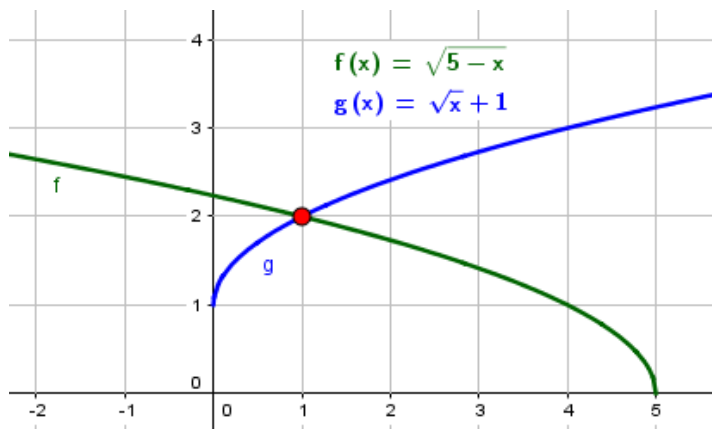


Чертеж 1

Уравнение:

$$\sqrt{-3-x} = \sqrt{2x+1}$$

Брой корени: 0
няма корени

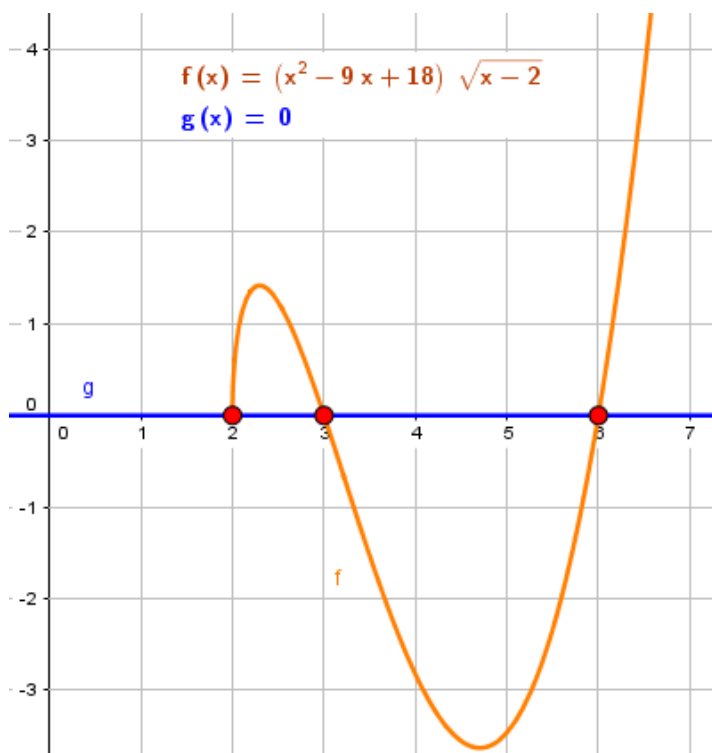


Чертеж 7

Чертеж 7

Уравнение:
 $\sqrt{5-x} = \sqrt{x}+1$

Брой корени: 1
единствен корен

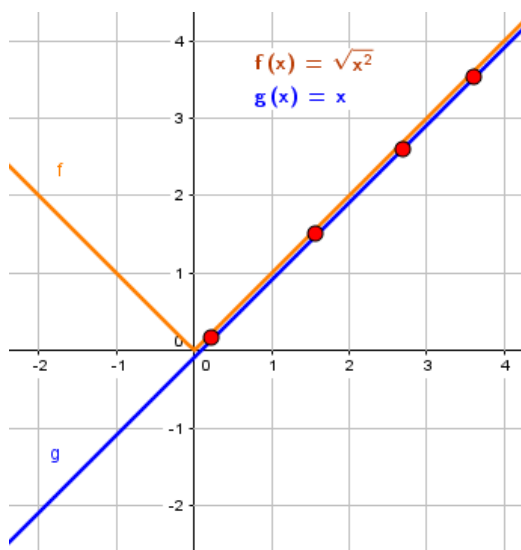


Чертеж 8

Чертеж 8

Уравнение:
 $(x^2 - 9x + 18) \sqrt{x-2} = 0$

Брой корени: 3
повече от един, но не безброй
много



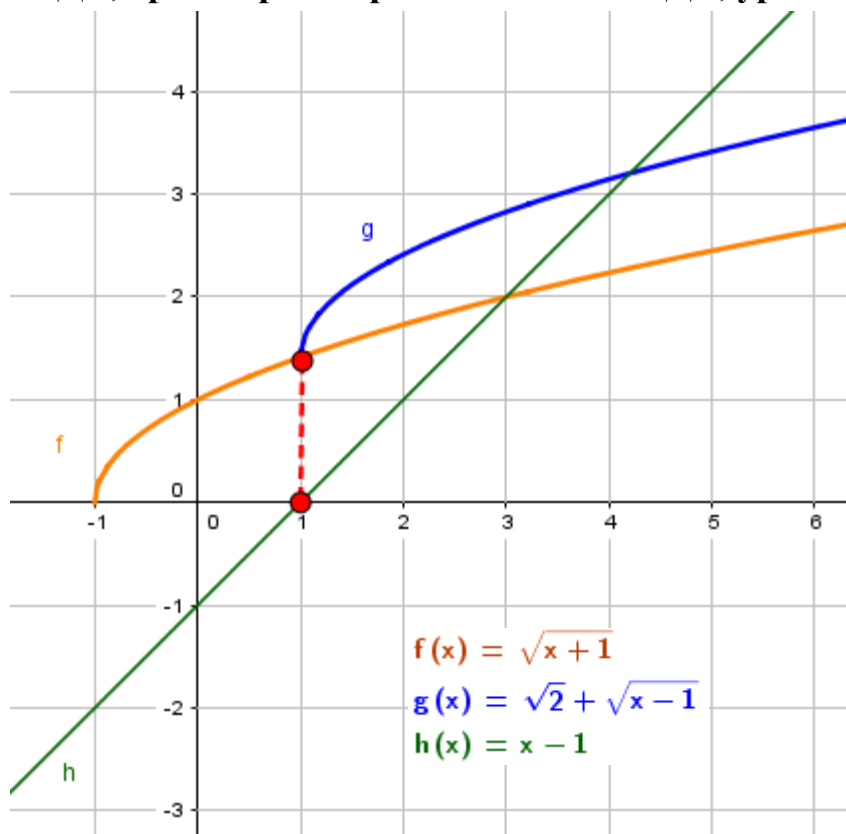
Чертеж 9

Чертеж 9

Уравнение:
 $\sqrt{x^2} = x$

Брой корени:
безброй много корени

3. ДС, брой корени принадлежащи на ДС, уравнение, до което се свежда даденото



Чертеж 10

Чертеж 10

Уравнение:

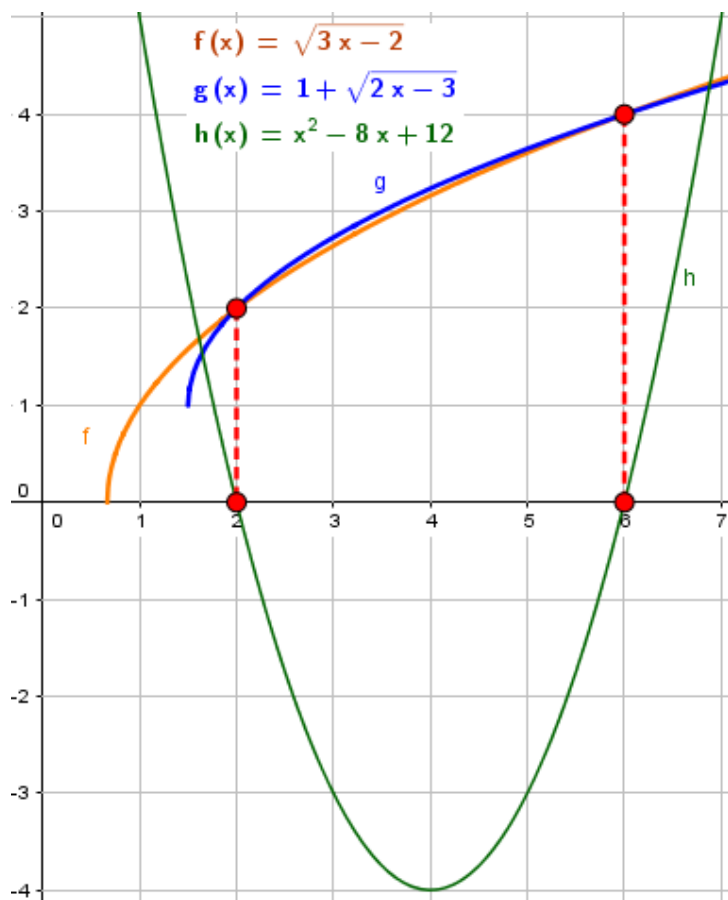
$$\sqrt{x+1} = \sqrt{2} + \sqrt{x-1}$$

Вид на уравнението, до което се свежда даденото:

линейно

Брой корени, които принадлежат на ДС: 1

Брой решения: 1



Чертеж 11

Чертеж 11

Уравнение:

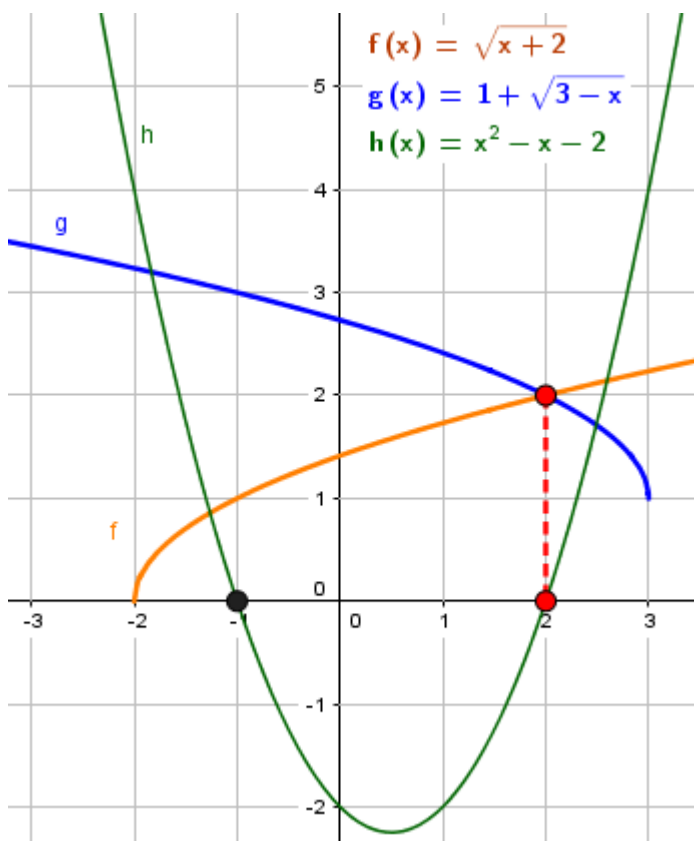
$$\sqrt{3x-2} = 1 + \sqrt{2x-3}$$

Вид на уравнението, до което се свежда даденото:

квадратно

Брой корени, които принадлежат на ДС: 2

Брой решения: 2



Чертеж 12

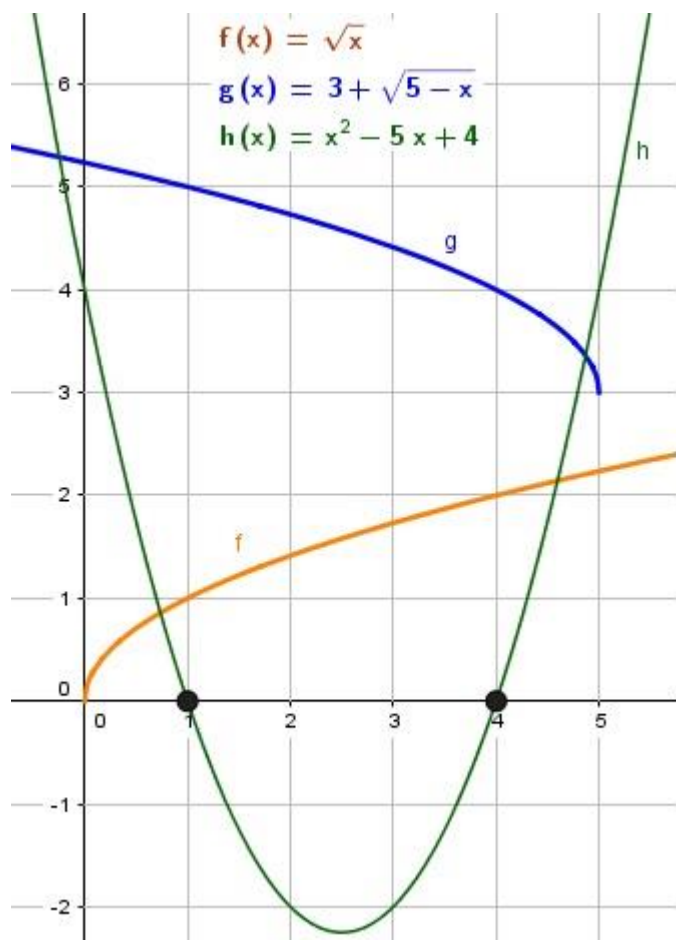
Чертеж 12 Чертеж 10

Уравнение:
 $\sqrt{x+2} = 1 + \sqrt{3-x}$

Вид на уравнението, до
което се свежда даденото:
квадратно

Брой корени, които
принадлежат на ДС: **2**

Брой решения: **1**



Чертеж 13

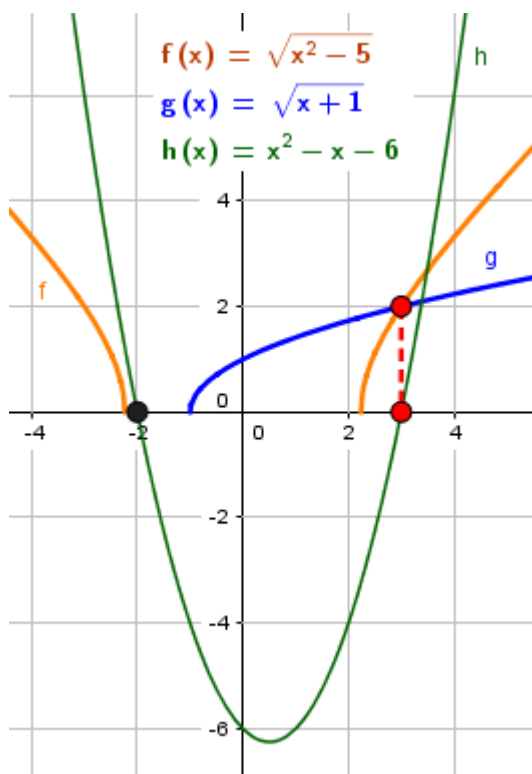
Чертеж 13

Уравнение:
 $\sqrt{x} = 2 + \sqrt{5-x}$

Вид на уравнението, до
което се свежда даденото:
квадратно

Брой корени, които
принадлежат на ДС: **2**

Брой решения: **0**



Чертеж 14

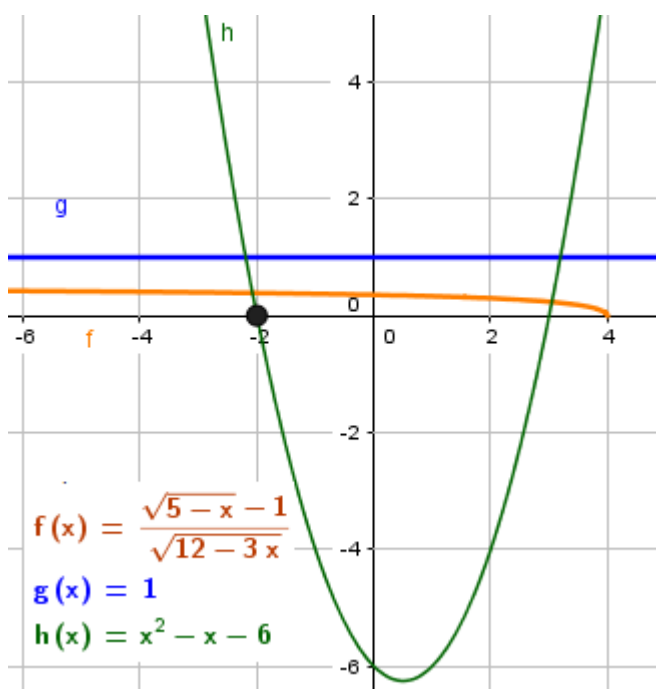
Чертеж 14

Уравнение:
 $\sqrt{x^2 - 5} = \sqrt{x - 1}$

Вид на уравнението, до
което се свежда даденото:
квадратно

Брой корени, които
принадлежат на ДС: *1*

Брой решения: *1*



Чертеж 15

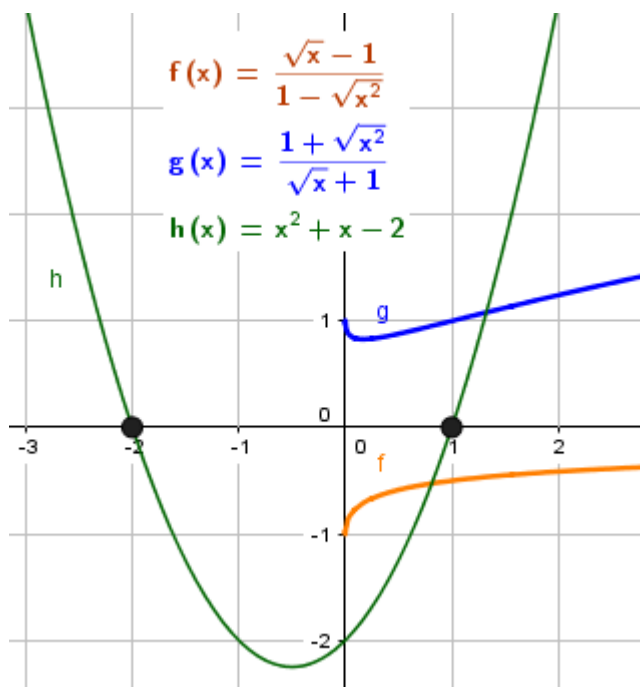
Чертеж 15

Уравнение:
 $\frac{\sqrt{5-x}-1}{\sqrt{12-3x}} = 1$

Вид на уравнението, до
което се свежда даденото:
квадратно

Брой корени, които
принадлежат на ДС: *1*

Брой решения: *0*



Чертеж 16

Чертеж 16

Уравнение:

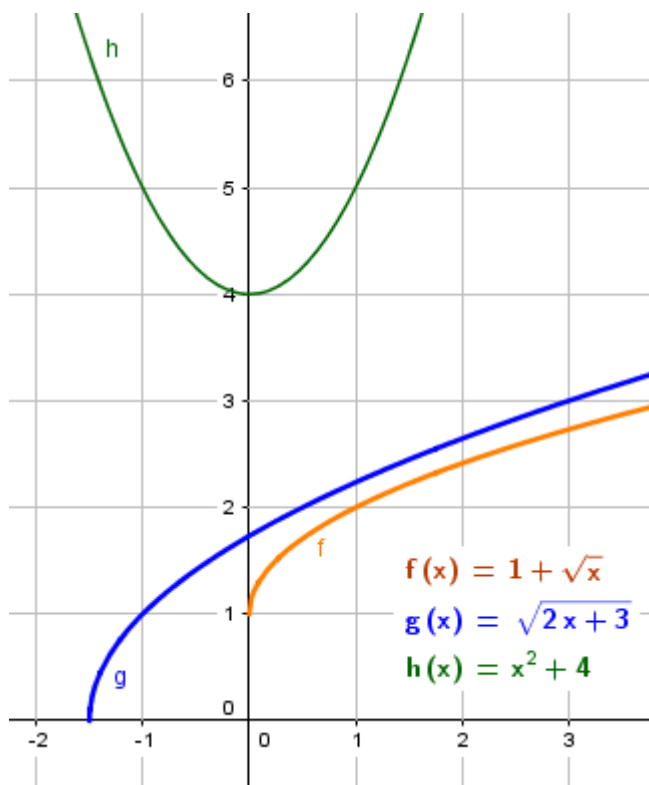
$$\sqrt{x+1} = \sqrt{2} + \sqrt{x-1}$$

Вид на уравнението, до
което се свежда даденото:

квадратно

Брой корени, които
принадлежат на ДС: 0

Брой решения: 0



Чертеж 17

Чертеж 17Чертеж 10

Уравнение:

$$1 + \sqrt{x} = \sqrt{2x+3}$$

Вид на уравнението, до
което се свежда даденото:

квадратно

Брой корени, които
принадлежат на ДС: -

Брой решения: -