

ПРИМЕРНИ РЕШЕНИЯ И КРИТЕРИИ ЗА ПРОВЕРКА И ОЦЕНКА

IX клас

1зад.

За определяне на ДС: $x \neq 1, x \geq 0$

1 точка

За получаване на еквивалентното уравнение $2\sqrt{x}(x^2 - x - 2) = 0$

2 точки

За получаване на корена $x = 0$

1 точка

За решаване на квадратното уравнение $x^2 - x - 2 = 0$ и получаване на корените му

2 точки

За съобразяване на корените с ДС: $x_1 = 0$ и $x_2 = 2$

1 точка

2зад. Ако умножим първото уравнение по 2 и почленно съберем двете уравнения се получава уравнението: $(x + y)^2 = (a - 1)^2$

а) при $a = 4$ □ системата $\begin{cases} |x + y| = 3 \\ xy = 2 \end{cases}$ □ $u^2 \pm 3u + 2$ □

решенията: $(-1; -2), (-2; -1), (1; 2), (2; 1)$

3 точки

б) За получаване на системата $\begin{cases} |x + y| = a - 1 \\ xy = a^2 - 7a + 14 \end{cases}$ при $a \geq 1$

2 точки

□ уравненията $u^2 \pm (a - 1)u + a^2 - 7a + 14 = 0$. И двете уравнения имат дискриминанта $D = -3a^2 + 26a - 55$.

Ако $D > 0$, то и двете уравнения ще имат по две решения, а системата □ 4.

Ако $D < 0$, то и двете уравнения няма да имат решения □ и системата няма да има решение.

При $D = 0$ системата ще има точно две решения.

$D = 0$ при $a = 5$ и $a = \frac{11}{3}$

2 точки

3зад.

Въвел точка Т среда на CD и доказал, че Т е орто център на т-к МВС (АН □ ВС и МТ □ □ АН

4т

Доказал, че ВТ е перпендикулярна на АС

1т

Използвал, че ВТ е средна отсечка, откъдето следва, че е успоредна на СЕ и е перпендикулярна на СМ, от което следва исканото.

2т