

Примерни решения и критерии – 8 клас

Зад.1 От $f(-1) = f(3) + 4 \Rightarrow a = -1$ (1 точка) и от $f(4) = -7 \Rightarrow b = -3 \Rightarrow f(x) = -x - 3$ (1 точка). За получаване на координатите на всяка от търсените пресечни точки: $(-5; 2)$, $(0; -3)$ и $(0; 2)$ (по 1 т. = 3 точки). За аргументиране, че триъгълникът е равнобедрен (1 точка) и за пресмятане на лицето му $S = \frac{5.5}{2} = 25 \text{ м.ед}^2$ (1 точка)

Зад.2 а) За получаване на уравнението $\sqrt{2}x^2 + 2(2 + \sqrt{2})x + 4 = 0$ (1 точка)

За пресмятане на $D = 6$ (1 точка) $\Rightarrow x_{1,2} = \frac{-2 - \sqrt{2} \pm \sqrt{6}}{\sqrt{2}} = -\sqrt{2} - 1 \pm \sqrt{3}$ (1 точка)

б) За пресмятане на $D = m^2 + 4$ (2 точки). За аргументиране, че $D = m^2 + 4 > 0$ за $\forall m \Rightarrow$ уравнението има два различни реални корена за $\forall m$ (2 точки).

Зад.3

През т.В построяваме права успоредна на CL и DK , която пресича AC в т. F (2 точки). От $AE \perp CL$ и $CL \parallel BF \Rightarrow AE \perp BF$ (1 точка). Тогава от $\triangle AEC$ и $\triangle BEG$ (или $\triangle AGF$ и $\triangle BCF$) $\Rightarrow \sphericalangle CAE = \sphericalangle GBE$ (2 точки).

$\triangle AEC \cong \triangle BFC$ {1. $\sphericalangle CAE = \sphericalangle FBC$ (по док.);

2. $\sphericalangle ACE = \sphericalangle FCB = 90^\circ$; 3. $AC = BC$ (по усл.)} (1 точка) $\Rightarrow CF = CE$,

но $CE = CD \Rightarrow$ т. C е среда на DF и от $CL \parallel FB \Rightarrow CL$ е средна

отсечка в трапеца $BFDK \Rightarrow KL = BL$ (1 точка)

За всякакви други правилни разсъждения или идеи, които водят до вярно доказателство се дават аналогичен брой точки по преценка на проверяващите.

