

Отговори: 1 – б); 2 – а); 3 – г) \overline{DC} ; 4 – б); 5 – а); 6 – г) 15; 7 – в); 8 – а); 9 – г) 1:3.
10 зад. 8 см.

Решения:

1 зад. Корените на уравнението $4x^2 + 5x - 9 = 0$ са $x_1 = 4$ и $x_2 = -9$ $x_1 + x_2 = -5$

2 зад. $(4 + \sqrt{15}) \cdot (4 - \sqrt{15}) = 1$, то $(4 + \sqrt{15}) = \frac{1}{(4 - \sqrt{15})}$.

4 зад. Страната на квадрата е положителния корен на уравнението $5x^2 + 2x - 16 = 0$. $x_1 = 1,6$ и $x_2 = -2$.

6 зад. Ако x е търсеното разстояние, то $\frac{x}{5} = \frac{x-3}{4}$.

7 зад.

$$\begin{aligned} 7 \frac{\sqrt{17^3} - \sqrt{13^3} + \sqrt{17^2 \cdot 13} - \sqrt{17 \cdot 13^2}}{\sqrt{17} + \sqrt{13}} &= 7 \frac{(\sqrt{17} - \sqrt{13})(\sqrt{17^2} + \sqrt{17} \cdot \sqrt{13} + \sqrt{13^2}) + \sqrt{17 \cdot 13}(\sqrt{17} - \sqrt{13})}{\sqrt{17} + \sqrt{13}} \\ &= 7 \frac{(\sqrt{17} - \sqrt{13})(\sqrt{17^2} + 2\sqrt{17} \cdot \sqrt{13} + \sqrt{13^2})}{\sqrt{17} + \sqrt{13}} = 7 \frac{(\sqrt{17} - \sqrt{13})(\sqrt{17} + \sqrt{13})^2}{\sqrt{17} + \sqrt{13}} = 7(\sqrt{17} - \sqrt{13})(\sqrt{17} + \sqrt{13}) = 28 \end{aligned}$$

10 зад. От $AD = BO$ следва, че $VAOD$ е равностранен -3 т., което показва, че и $VBOC$ е равностранен - 1 т. Следователно симетралата на отсечката OC минава през точка B - 2т.
 $VBOP \cong VBOP$ - 3 т., $\angle OPC = 60^\circ \Rightarrow \angle OPD$ - правоъгълен с ъгъл 30° - 3т,
 $\Rightarrow PD = 2OP = 2 \cdot 4 = 8$ см - 2т.