

Отговори: 1 В; 2 А; 3 А; 4 Г –безброй много или $\forall x \leq 1$; 5 Б; 6 А; 7 Г $\sqrt{73}$; 8 В; 9 Б

Зад 10.

а) от аритметичната прогресия $2b = a + c$

1 точка

$$4\sqrt{x+1} = 2x + 2$$

1 точка

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

$$4x + 4 = x^2 + 2x + 1 \Rightarrow x^2 - 2x - 3 = 0$$

$$x_1 = 3, x_2 = -1$$

6 точки

проверка, че и двете са решения

2 точка (по 1 точка за всеки отговор)

б) само при $x_1 = 3$ числата са положителни

1 точка

$$a = 3, b = 4, c = 5$$

1 точка

Триъгълникът е правоъгълен

1 точка

$$S = \frac{ab}{2} = 6$$

1 точка

$$r = p - c = 6 - 5 = 1 \text{ или } r = \frac{S}{p} = \frac{6}{6} = 1$$

1 точка