

22. МАТЕМАТИЧЕСКО СЪСТЕЗАНИЕ „ХИТЪР ПЕТЪР“

Габрово, 08. 10. 2016 г.

Отговори на теста

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3 клас	А	В	В	Б	А	Д	А	В	Г	Д	Б	Д	Б	Б	Г
4 клас	Г	В	Б	Г	Б	Г	В	В	Д	В	Д	Г	В	В	Д
5 клас	В	В	Б	Б	Д	Д	Г	Г	Б	В	В	Г	Д	А	Г
6 клас	Б	В	В	Д	Д	А	В	Г	В	А	Б	Б	Г	Г	Д
7 клас	Б	А	В	Д	В	А	Б	В	А	В	Б	Д	Г	В	Г
8 клас	В	Б	А	Д	Б	Б	В	Б	Д	Д	В	В	Г	Б	В

Отговори на задачата на Хитър Петър

5 клас: а) 2, 3 или 6
 б) 2, 3 или 5

6 клас: а) Едно възможно решение е показано в таблицата

Ден	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Уловени риби	7	11	4	8	12	5	9	2	6	10	3	7	11	4	8

б) Да означим с \boxed{n} броя на уловените риби през n -тия ден и да предположим, че думите на Хитър Петър са верни от 9-тия до 16-тия ден. Верни са неравенствата:

$$\boxed{9} < \boxed{12} < \boxed{15} < \boxed{7} < \boxed{10} < \boxed{13} < \boxed{16} < \boxed{8} < \boxed{11} < \boxed{14} < \boxed{6} < \boxed{9} \text{ – противоречие.}$$

7 клас: а) Не може, защото в такива думи $УМ$ и $МУ$ могат да се прочетат общо по 9 начина.

б) *АУММАУУМА, АУМУМАМАУ, АУМУММААУ, АУУММАМАУ, АУУМММААУ, МААУУМУМА, МААУУУММА, МАУАУМУМА, МАУАУУММА, МАУУМААУМ, УМААУММАУ, УМАМААУУМ, УМАМАУАУМ, УММАААУУМ, УММААУАУМ*

8 клас:

1	2	3	4	5	6
6	5	2	3	1	4
5	6	4	2	3	1
3	1	6	5	4	2
4	3	1	6	2	5
2	4	5	1	6	3

1	2	5	4	3	6
6	5	3	2	1	4
5	1	4	3	6	2
3	6	2	5	4	1
4	3	1	6	2	5
2	4	6	1	5	3