

10.1 45  
 10.2 45  
 10.3 05  
 10.4 05  
 10.5 45

215.

Всероссийская олимпиада школьников

По математике

2017-2018 уч. г. Школьный этап.

Код участника

M - 10 - 133

Максимально - 35 балл

Всего баллов 21

10-5.

Количество вариантов  $a+b \leq 9 = 9+8+7+6+5+4+3+2+1 = 45$

a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
1	0	2	0	3	0	4	0	5	0
1	1	2	1	3	1	4	1	5	1
1	2	2	2	3	2	4	2	5	2
1	3	2	3	3	3	4	3	5	3
1	4	2	4	3	4	4	4	5	4
1	5	2	5	3	5	4	5	5	5
1	6	2	6	3	6	4	6	5	6
1	7	2	7	3	7	4	7	5	7
1	8	2	8	3	8	4	8	5	8
1	9	2	9	3	9	4	9	5	9

Количество вариантов  $c+d+e \leq 2 = 10$

000	002
001	020
010	200
100	110
011	101

Количество двузначных чисел, порождаемых по условию =  $45 \cdot 10 = 450$

$450 > 365 \Rightarrow$  Все возможные коды в клуб города. +45.

10-1.

$2018 = 1221 + 797$  +45.

10-2.

Решено.

+45.

10-3.

$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$D = b^2 - 4ac = 23$$

$a, b, c$  — целые числа

23 — простое число,  $b^2$  и  $4ac$  — нечетные числа

При сложении, вычитании двух чисел простое не получается  
*полезно?*

Ответ: нет, не может.

— об.

10-4.

$$\begin{cases} 10.000x = 15.000y \\ x + y = 1 \end{cases}$$

$$x = 1 - y$$

$$10.000(1 - y) = 15.000y$$

$$10.000 - 10.000y = 15.000y$$

$$25.000y = 10.000$$

$$y = \frac{10}{25} = \frac{40}{100} = 0,4$$

$$x = 1 - 0,4 = 0,6$$

$$0,4 \cdot 10.000 + 0,6 \cdot 15.000 = 4.000 + 9.000 = 13.000$$

Ответ: ~~13.000 руб.~~

об.

