

10.1 45
 10.2 05
 10.3 45
 10.4 15
 10.5 65

215.

Всероссийская олимпиада школьников

По _____

2017-2018 уч. г. Школьный этап.

Код участника

М - 10 - 140

Максимально - 35 балл

Всего баллов 21

10.1 $797 + 1221 = 2018$ + 45.

10.2 Дано
 $I - 10000 \text{ шт}$
 $II - 15000 \text{ шт}$
 Найти:
 макс S - ?


$\begin{cases} 10000 \cdot x = 15000 \cdot y \\ x + y = 1 = 100\% \end{cases}$? = 7 юресо под перемены ^{max плостей} _{посл блл...} +15
 $(15000 - 10000) : 2 = 12500 \text{ шт}$?

Решив уравнение получим
 $x = 0,6 \quad y = 0,4$? Ответ: ~~12500 шт~~

10.3 Решив уравнение $b^2 - 4ac = 23$ находится формула $b^2 - 4ac$
 При целых коэффициентах если делится на 4
 - b^2 даёт остаток 1 или 0
 (например $2^2:4=0$, $4^2:4=2$ (ост. 1))
 - $4ac$ даёт остаток 0
 (например $4 \cdot 1 \cdot 3 : 4 = 6$ (ост. 0))
 Из этого следует, при целых коэффициентах
 при делении на 4 остаток равен 1 или 0

$23 : 4 = 5$ (остаток 3) \Rightarrow
 Вывод: квадратное уравнение с дискриминантом 23
 не имеет целых коэффициентов. +45.

10.2 Вставив точки в виде десятиугольника, любые
 3 точки будут вершинами прямоугольника тупого треугольника
 угол в 10-ти угольнике $\approx 144^\circ$



- 05.

10.5

a, b, c, d, e	$c + d + e \leq 2$	$a + b \leq 9$	11 15 21 25 32 36 44 53 63 80 80
M $a + b \leq 9$	10 вариантов (000, 011, 100, 101, 010, 001, 010, 110, 200, 002)	49 вариантов	12 16 22 26 33 41 45 54 21 80 80
N $c + d + e \leq 2$			13 17 23 27 34 42 51 61 22 60 80
M + N ≤ 365	$365 : 10 = 36,5$	$36,5 \leq 44 \Rightarrow$ <u>хватит</u> .	14 18 24 31 35 41 52 62 81 60

10. 44 ≥ 365
 Ответ: Плюс можно возврат болонне зодя + 65.