

МАТЕМАТИКА

предмет

ШИФР 67-5-М-28

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Всего
Баллы	10	10	10	15	30						75

Вариант 2

Задача 1

10

Предположим что сын ошибся с яблоками и они не собирали \Rightarrow они точно собирали сливы и отец не мог ошибиться с этим же утверждением. Он гарантированно ошибся с утверждением что они собирали груши \Rightarrow они в общем говорят что собирали сливы, а по условию задачи они собрали два вида фруктов \Rightarrow Противоречие \Rightarrow сын точно не мог ошибиться говоря что они собирали яблоки \Rightarrow они точно не собирали \times сливу \Rightarrow отец мог ошибся говоря про сливу \Rightarrow он сказал правду с тем, что они собирали груши \Rightarrow они собирали яблоки и груши.

Ответ: домой отец и сын принесли груши и яблоки.

МАТЕМАТИКА

предмет

ШИФР 61-5-М-28

Задача 2

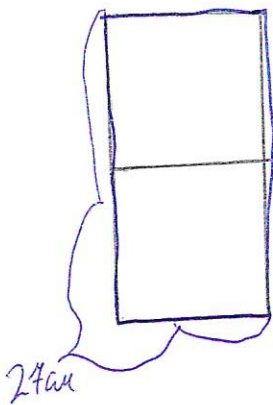
10

Заметим что 201 нацело на 5 не делится $201:5=40$
а если $7 \cdot 40 = 280$, а по условию задачи числа которые
мы дели на 7 до 302 $\Rightarrow 280 + 7 = 287$ и это уже число : 7
без остатка. \Rightarrow Ответ: целых чисел : 7 без остатка от
до 302 больше, чем целых чисел : 5 без остатка от 19
201.

Задача 3

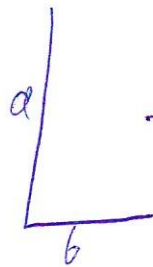
10

Решим задачу при помощи примера:



$$P = 54 \text{ см}$$

$$S = ? \text{ см}^2$$



для начала поймём что нам
но что бы узнать площадь для
дальнейших действий: 1. надо
найти для двух сторон прямоу-
гольника $= P : 2 = 54 : 2 = 27 \text{ см}$, что бы
узнать точно длину каждой
стороны: a, b . Заметим что при

прямоугольник состоит из двух одинаковых квадратов =
 $a = \text{квадрата} \cdot 2, b = \text{квадрата} \Rightarrow a + b = 3a \text{ квадрата} \Rightarrow 27 = 3a$

$$S = ab$$

$$a = 27 : 3$$

$$S = 18 \cdot 9$$

$$a = 9 \text{ см} - \text{длина квадрата} \Rightarrow a = 9 \cdot 2 = 18, b =$$

$$S = 162 \text{ см}^2$$

Ответ: S прямоугольника = 162 см^2 .

МАТЕМАТИКА

предмет

ШИФР 61-5-М-28

Задача 4

15.

Предположим что за первые 5 выстрелов спортсмен не разу не промахнулся \Rightarrow ему диаметр $5 \cdot 4 = 35$ патронов. Заметим что во второй раз он может выстрелить более: ~~$180 - 5 = 175 : 4 = 25$~~ $180 - 5 = 140 : 4 = 20 \Rightarrow$ во второй раз он не мог попасть более 20 раз $\Rightarrow 20 + 5 = 25$ раз он попал в мишень тогда же всего 180 выстрелов.

Ответ: 25 раз попал в мишень спортсмен.

Задача 5

30

Заметим что каждый из учеников решил хотя бы 5 из 8 задач не меньше 5 и не больше 8.

Если известно что Петя решил больше чем Вова на 2 задачи больше чем Катя заметим что Катя и Леня одинаково кол-во решённых задач \Rightarrow Петя решил на 2 задачи больше и чем Леня

$\Rightarrow 5 + 2 = 7$ задач \Rightarrow Петя решил хотя бы 7 задач из 8 мы знаем что во Σ ребята решили 27 задач \Rightarrow Вова решил либо 5, 6, 7 задач т.к. Петя мог решить 8.

Предположим что Петя решил 8 задач, Вова 7 задач, Катя и Леня по 6 $\Rightarrow 8 + 7 + 6 + 6 = 27$ задач это один из вариантов

МАТЕМАТИКА

предмет

ШИФР 61-5-М-28

Рассмотрим II вариант: Задача 5

Когда Петя решил 8 задач Вова и Катяша, и Лена 6,
 $\Rightarrow 8+6+6+6=26$ задач, а по условию задачи в \leq они решат
ли 27 задач.

Последующие варианты можно не рассматривать
т.к. I вариант был максимальный и правильный, а ос-
ные варианты в \leq решённые задач дают гаран-
тированно меньше т.к. I был максимальный.

Ответ: Петя решил 8 задач, Вова решил 7 задач, а Лена
Катяша по 6 задач.