

Задача 8.1

Уров Тиб  
7 класс поверстан М-8-3

2	2	2	2	2	2	2
2	1	2	1	2	1	2
2	2	2	2	2	2	2
1	2	1	2	1	2	1
2	2	2	2	2	2	2
2	1	2	1	2	1	2
2	2	2	2	2	2	2

~~П.к. для того, чтобы в сум~~

~~не-сумма чисел была не~~

чётной. П.к. сумма чисел дол-

жна быть нечётной, то

в любом квадрате  $2 \times 2$  и  $3 \times 3$  дол-  
жно быть нечётное количество нечётных  
чисел.

Ответ: да.

Задача 8.2

Чтобы получить минимальное значение  
 $N$ , нужно узнать её минимальные де-  
лители, суммы цифр которых образуют  
все числа от 1 до 9. Это числа 1, 2, 3, 4, 5,  
6, 7, 8, 9.

Наименьшее общее кратное этих  
чисел — это 2520.

$N = 2520$

Ответ: 2520.

сумма всех данных чисел равна 285  
количество радиальных линий и тре-  
угольников:  $3+3=6$

175 Значит должно быть 6 одинаковых  
значений суммы. <sup>т.е.</sup> на каждое число есть  
в 2 суммах, то сумма всех чисел  
будет равна  $285 \cdot 2 = 570$

$$570 : 6 = 95.$$

Значит каждая сумма <sup>должна быть</sup> будет равна  
95.

рассмотрим сумму в котором  
есть число 81. До 95 сумме не хватает

$$95 - 81 = 14$$

Значит должно быть ещё 2 числа,  
сумма которых будет равна 14,  
но таких чисел нет.

Значит, выполнить условия задачи.

Ответ: нет.

Задача 8.4 Дано:  $\angle F$  - острый;  $ABCO$  - чет-ик;  $A_\alpha - C_\alpha = B_\alpha + D_\alpha$

Док-во:  $ABCO$  - парал-льн. Док-во:

Если  $AD$  лежит на прямой  $a$ , а  $B$  лежит на прямой  $b$ ,  $AB \perp a$ ;  $CD \perp a$ .  
 Тогда  $A_\alpha + C_\alpha = B_\alpha + D_\alpha$  ?

Здесь  $A_\alpha = D_\alpha = 0$ .

Значит  $C_\alpha = B_\alpha$ .

Тогда  $AB = CD$  и  $AD$

$\angle BAD = \angle ADC = 90^\circ$

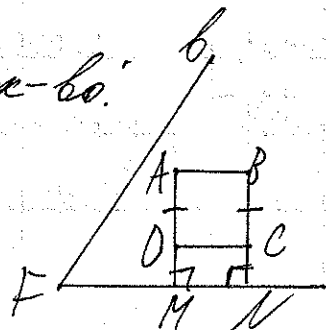
Значит  $\angle BAD + \angle ADC = 180^\circ$  и

$AB \parallel CD$  так, т.к.  $\angle BAD$  и  $\angle ADC$  - односторонние углы при секущей  $AD$

Тогда  $ABCO$  - парал-льн по двум равным и параллельным сторонам.

2) Если  $O$  принадлежит  $AM$ ;  $E$  принадлежит  $BN$ .

Дано: Док-во:



$$AM + CN = BN + OM$$

$$AO + OM + CN = BC + CN + OM$$

$$AO = BC$$

$AM \parallel BN$ , т.к.  $\angle AMN = \angle BNM$

76

## 76

76

76



76



76

76

76

Бесконечное кол-во рыцарей.

$x$  кол-во  $A =$  кол-во  $P$

$$\text{кол-во } A = \frac{\text{кол-во } P}{2x}$$

$x = 2, 3, 4, 5, 6, \dots$  (зависит от кол-ва  $P$  в местах, обозначенных числами  $1, 2, 3, 4, 5$ ).

кол-во  $A <$  кол-во  $P$  (всегда).

П.к. Лжец говорит: „Теперь мы...“

можем образовать правильную... „но

они не могут теперь образовать расстановку по кругу правильно с участием этого лжеца.

Значит, он не может встать в одну из позиций  $1, 2, 3, 4, 5$  и там стоять только минимальное кол-во  $P$ .

$$\text{т.е. } 2 \text{ кол-во } A = \text{кол-во } P$$

Пусть кол-во  $A = x$ , тогда кол-во  $P = 2x$

$$2x + x = 2019$$

$$x = 2019 : 3$$

$$x = 673$$

всего итсецов: 673.

$$\text{всего рыцарей: } 673 \cdot 2 = 1346$$

Ответ: 1346.

