

Задание 1

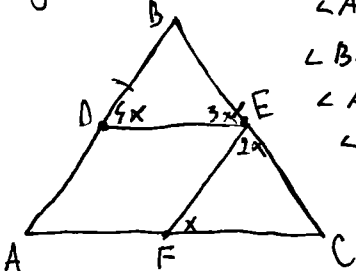
- 1 человек, в комнате осталось 0 рыцарей
- 2, в комнате остался 1 рыцарь
- 3 в комнате осталось два рыцаря
- 10 в комнате осталось 9 рыцарей

Допустим, что первый человек, который вышел является лжецом тогда информация о том что рыцарей не осталось - неправда. Второй человек может быть рыцарем или лжецом, тогда если он рыцарь, то в комнате всего рыцарей - 2 человека. Но этого быть не может, потому что они по очереди говорят, в комнате ост 1 рыцарь, в комнате осталось 0 рыцарей, а не наоборот, как сказано в условии тогда порядок соблюдаться не будет. Значит он только лжец. Если же третий человек рыцарь, то в комнате не будет трое. Первый говорит "осталось 2", второй остался "1", третий "осталось 0" и именно в таком порядке а не наоборот, это невозможно. Значит третий тоже лжец, и все остальные, включая 10 человека. Но тогда не соблюдается условие, где 1-й человек - лжец должен быть хотя бы один рыцарь. Соответственно, 1-й человек лжецом быть не может.

Если 1-й человек - рыцарь, то в комнате не может его ухода не оставалось рыцарей вообще и он является единственным. Тогда так как все остальные - точно лжецы, это не противоречит условию и у нас может быть только один рыцарь.

Ответ 1 рыцарь

Задание 2



$\angle AFE = x$   
 $\angle ACB = 180^\circ - 3x$  по Th о сумме  $\angle$  треугол  
 $\angle BAC = \angle ACB = 180^\circ - 3x$  по св вы р/б  $\Delta$   
 $\angle ABC = 180^\circ - 4x - 3x = 180^\circ - 7x$  по Th о сумме  $\angle$  треугол  
 $\angle ABC + \angle BAC + \angle ACB = 180^\circ$  по Th о сумме  $\angle$   
 $180^\circ - 7x + (180^\circ - 3x) + (180^\circ - 3x) = 180^\circ$   
 $13x = 360^\circ \Rightarrow x = 27 \frac{2}{13}$

Почему равно  $\angle BAC$  и  $\angle ACB$ ?  
 В условии не сказано что это свн основаниями р/б  $\Delta$ !



Бланк ответов

Задание 5

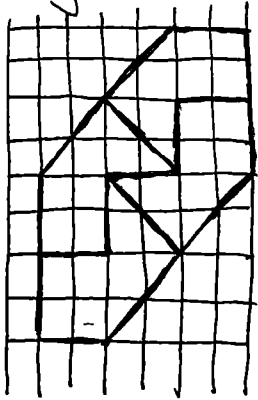
Всего артистов идет пятеро, есть 33 человека. Каждый посещает не менее 4 дней, т.е. 4 и больше. При этом мастеру нужно выбрать 3 дня, где будут присутствовать все 33 человека. Но так как каждый из них участвует минимум 4 дня, то дни участия любых двух человек будут пересекаться, то есть хотя бы один день будет такой, что в нем будут участвовать двое этих человек. Соответственно, дни всех 33 участников будут совпадать и можно будет выбрать 3 дня, в которые будут присутствовать 33 данных участника.

Ответ да, можно

нет, это не так

Из конкретных совпадений не следует (переходит) общее утверждение

Задание 2



Каждая фигура имеет вид



- 8 клеток



Задание 4

Ответ да, существуют



Не доказано



Линия отреза

## Бланк ответов

