

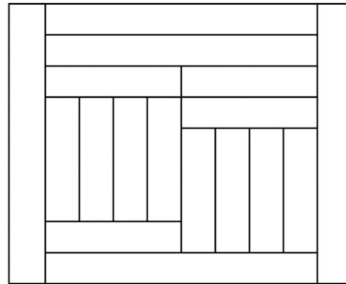
Математическая Олимпиада для 5 классов



Устный тур 2025

Довывод.

1. Существует ли хотя бы одно решение ребуса:
ПРЫГ*94 = ВОЛНА?



2. Джон Сильвер зарыл сокровища на одном из 17 участков, что изображены на карте. Пираты хотят отгадать, где находятся сокровища. Они могут провести какую-то прямую линию на карте участка и спросить у Сильвера, где находится участок с сокровищем, задав один из вопросов: «Сокровища с одной стороны?», «Сокровища с другой стороны?». Сильвер может ответить «Да», «Нет» – если участок целиком с одной стороны от линии, или «Не знаю», если линия пересекает участок по внутренним точкам. Смогут ли пираты найти участок с сокровищами, задав не более 3 вопросов?

3. Трёхзначное число поделили на каждую из своих цифр с остатком, а остатки сложили. Какая максимальная сумма остатков может быть?

4. В семи кучках лежит 6, 9, 8, 7, 6, 5 и 4 камня, соответственно. За один ход разрешается взять из любых 5 куч ровно по 1 камню. Можно ли с помощью нескольких таких операций уравнять количество камней во всех кучах так, чтобы в каждой куче осталось хотя бы по 1 камню?

5. На окружности отмечено 3 красные, 3 синие и 3 зеленые точки. Некоторые пары точек соединены отрезками. Если выбрать 3 точки разного цвета, то среди них найдется точка, соединенная отрезками с двумя другими. Докажите, что всего проведено не менее 9 отрезков.

Если вы считаете, что решили какую-то задачу, то вы должны рассказать свое решение одному из принимающих. По каждой задаче можно подойти не более трех раз. Если за три раза задача не зачтена, то она считается нерешенной и подходить с ее решением больше не разрешается.

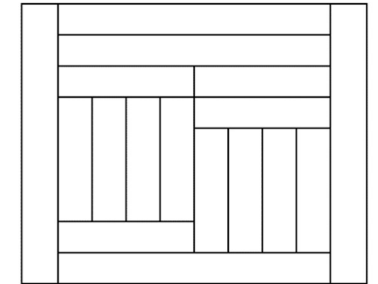
Математическая Олимпиада для 5 классов



Устный тур 2025

Довывод.

1. Существует ли хотя бы одно решение ребуса:
ПРЫГ*94 = ВОЛНА?



2. Джон Сильвер зарыл сокровища на одном из 17 участков, что изображены на карте. Пираты хотят отгадать, где находятся сокровища. Они могут провести какую-то прямую линию на карте участка и спросить у Сильвера, где находится участок с сокровищем, задав один из вопросов: «Сокровища с одной стороны?», «Сокровища с другой стороны?». Сильвер может ответить «Да», «Нет» – если участок целиком с одной стороны от линии, или «Не знаю», если линия пересекает участок по внутренним точкам. Смогут ли пираты найти участок с сокровищами, задав не более 3 вопросов?

3. Трёхзначное число поделили на каждую из своих цифр с остатком, а остатки сложили. Какая максимальная сумма остатков может быть?

4. В семи кучках лежит 6, 9, 8, 7, 6, 5 и 4 камня, соответственно. За один ход разрешается взять из любых 5 куч ровно по 1 камню. Можно ли с помощью нескольких таких операций уравнять количество камней во всех кучах так, чтобы в каждой куче осталось хотя бы по 1 камню?

5. На окружности отмечено 3 красные, 3 синие и 3 зеленые точки. Некоторые пары точек соединены отрезками. Если выбрать 3 точки разного цвета, то среди них найдется точка, соединенная отрезками с двумя другими. Докажите, что всего проведено не менее 9 отрезков.

Если вы считаете, что решили какую-то задачу, то вы должны рассказать свое решение одному из принимающих. По каждой задаче можно подойти не более трех раз. Если за три раза задача не зачтена, то она считается нерешенной и подходить с ее решением больше не разрешается.