



## Устная олимпиада шестиклассников



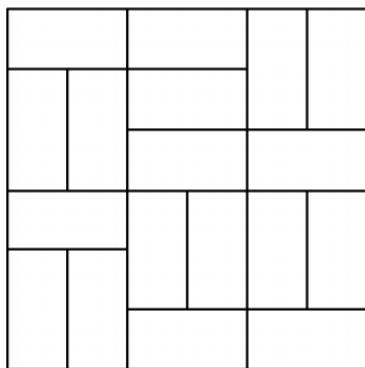
5 октября 2014

### Довывод

1. Пороховница и мушкет стоят на два пиастра дороже, чем кортик и пороховница, а также на два пиастра дороже, чем мушкет и бутылка рома. На сколько пиастров пороховница и мушкет дороже кортика и бутылки рома?

2. На острове живут два племени: племя рыцарей, которые всегда говорят правду, и племя лжецов, которые всегда лгут. Однажды заезжий путешественник встретил трёх островитян, которых звали Билли, Вилли и Дилли. «Принадлежат ли Вилли и Дилли к одному племени?» — спросил путешественник у Билли. «Нет,» — ответил Билли. «Принадлежат ли Билли и Вилли к одному племени?» — спросил путешественник у Дилли. Что на это ответил Дилли?

3. Разрежьте фигурку на рисунке на четыре равные части, повредив при этом как можно меньше доминошек, и объясните, почему нельзя повредить меньшее число доминошек.



4. Расставьте в клетки квадрата  $5 \times 5$  буквы А, Б, В, Г и Д так, чтобы для каждой буквы нашлось два ряда, где её хотя бы по 3 штуки. (Ряд — это строка или столбец. Буквы пишутся по одной в каждой клетке.)

5. 22 ребенка — 11 мальчиков и 11 девочек — водят хоровод. Оказалось, что рядом с каждой девочкой есть другая девочка. Докажите, что рядом с каким-то мальчиком стоят два мальчика.



## Устная олимпиада шестиклассников

5 октября 2014



### *Вывод*

6. Числа от 1 до 13 разбейте на несколько групп (в группе может быть одно или более чисел) так, чтобы в каждой следующей группе сумма чисел была в два раза больше, чем в предыдущей.

7. Каждую клетку доски  $10 \times 10$  нужно раскрасить в черный или белый цвет. Сколькими способами можно раскрасить доску так, чтобы в каждом квадрате  $3 \times 3$  было нечетное количество черных клеток?

8. Полное собрание сказок Шахерезады состоит из 1001 тома, которые занумерованы числами от 1 до 1001 и расставлены на полке слева направо в порядке убывания номеров. За один ход Аня может поменять местами два тома, между которыми находится четное число томов, а Боря - два тома, между которыми находится нечетное число томов. При этом запрещено менять местами два тома, если номер левого из них меньше номера правого. Игру начинает Аня. Выигрывает тот, после чьего хода тома окажутся расположены в порядке возрастания. При этом если игрок не может сделать очередной ход, объявляется ничья. Может ли один из них победить независимо от действий другого?