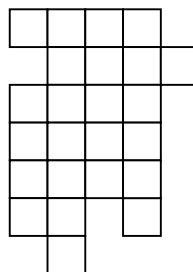


Математическая Олимпиада для 5 классов



Устный тур 2011

Довывод.



1. Разрежьте фигуру на рисунке на три одинаковые (то есть совпадающие при наложении или переворачивании).
2. В поселке 2011 жителей. В один прекрасный день каждый житель переезжает в другой домик, причем в каждый домик переезжает ровно один житель. Какое минимальное количество цветов потребуется, чтобы покрасить домики (каждый домик в один цвет) так, что каждый человек переехал из домика одного цвета в домик другого цвета?
3. Два шахматиста сыграли матч из нескольких партий, в котором за победу начислялось 4 очка, за ничью — 2 очка и за поражение — 1 очко. При этом вместе они набрали 170 очков. Мог ли победитель этого матча набрать ровно 90 очков?
4. В вершинах и серединах сторон квадрата растут дубы и березы. Обязательно ли обнаружится прямоугольный треугольник, во всех вершинах которого деревья одинаковы?
5. Девяти мудрецам надели разноцветные колпаки: синего, белого, красного и зеленого цвета. Причем известно, что колпаки всех цветов присутствуют. Мудрецы сидят в кругу, они видят колпаки всех людей, но не видят цвет своего колпака. Сначала всех мудрецов одновременно спросили: «Ваш колпак зеленый?» Никто не ответил ни «да», ни «нет». Через минуту этот вопрос снова повторили всем мудрецам. Несколько мудрецов сказали «да». Сколько мудрецов ответило теперь «да»?

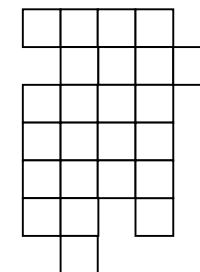
Если вы считаете, что решили какую-то задачу, то вы должны выйти в коридор и рассказать свое решение одному из принимающих. По каждой задаче можно подойти не более трех раз. Если за три раза задача не зачтена, то она считается нерешенной и подходить с ее решением больше не разрешается.



Математическая Олимпиада для 5 классов

Устный тур 2011

Довывод.



1. Разрежьте фигуру на рисунке на три одинаковые (то есть совпадающие при наложении или переворачивании).
2. В поселке 2011 жителей. В один прекрасный день каждый житель переезжает в другой домик, причем в каждый домик переезжает ровно один житель. Какое минимальное количество цветов потребуется, чтобы покрасить домики (каждый домик в один цвет) так, что каждый человек переехал из домика одного цвета в домик другого цвета?
3. Два шахматиста сыграли матч из нескольких партий, в котором за победу начислялось 4 очка, за ничью — 2 очка и за поражение — 1 очко. При этом вместе они набрали 170 очков. Мог ли победитель этого матча набрать ровно 90 очков?
4. В вершинах и серединах сторон квадрата растут дубы и березы. Обязательно ли обнаружится прямоугольный треугольник, во всех вершинах которого деревья одинаковы?
5. Девяти мудрецам надели разноцветные колпаки: синего, белого, красного и зеленого цвета. Причем известно, что колпаки всех цветов присутствуют. Мудрецы сидят в кругу, они видят колпаки всех людей, но не видят цвет своего колпака. Сначала всех мудрецов одновременно спросили: «Ваш колпак зеленый?» Никто не ответил ни «да», ни «нет». Через минуту этот вопрос снова повторили всем мудрецам. Несколько мудрецов сказали «да». Сколько мудрецов ответило теперь «да»?

Если вы считаете, что решили какую-то задачу, то вы должны выйти в коридор и 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.