

Математическая Олимпиада для 5 классов



Устный тур 2012

Вывод.

- Вася с Петей играют в игру. Есть 2012 белых камушков, 2011 черных, они по очереди делают ходы, кто забирает последний камушек из всех (вообще из всех), выиграл. Вася может брать либо 5 белых, либо 1 любой, Петя может брать либо 1 любой, либо 3 черных. Есть ли у кого-нибудь выигрышная стратегия?
- В городе N живет 1001 гном. Однажды гному Гоше пришло «письмо счастья», требования которого гласили, что получатель должен на следующий день послать аналогичные «письма» 10 разным гномам (если же кто-то получает больше одного письма, то должен послать по 10 писем за каждое письмо, но все получатели должны быть разными, если же нужно послать больше 1000 писем, то посылается 1000 писем). На какой день Гоша гарантировано получит «письмо счастья» повторно?
- Красная Шапочка набрела на 2011-этажный теремок. На каждом этаже жило по гному. Гномы заявили Красной Шапочке:
Гном с 1-го этажа: "Гном на 2011-этаже иногда врет".
Гном со 2-го этажа: "Мой сосед снизу иногда врет".
Гном с 3-го этажа: "Мой сосед снизу всегда врет".
Гном с 4-го этажа: "Мой сосед снизу иногда врет".
Гном с 5-го этажа: "Мой сосед снизу всегда врет".
...
Гном с 2011-го этажа: "Мой сосед снизу всегда врет".
Всегда ли говорит правду гном с 2011 этажа?
- Дима нарисовал на плоскости два одинаковых шестиугольника. Какое наибольшее число точек пересечения сторон этих шестиугольников могло быть?

Вы получили задачи вывода и дополнительное время для решения. Вы можете решать и сдавать не только задачи вывода, но и еще не решенные вами задачи довывода.

Математическая Олимпиада для 5 классов



Устный тур 2012

Вывод.

- Вася с Петей играют в игру. Есть 2012 белых камушков, 2011 черных, они по очереди делают ходы, кто забирает последний камушек из всех (вообще из всех), выиграл. Вася может брать либо 5 белых, либо 1 любой, Петя может брать либо 1 любой, либо 3 черных. Есть ли у кого-нибудь выигрышная стратегия?
- В городе N живет 1001 гном. Однажды гному Гоше пришло «письмо счастья», требования которого гласили, что получатель должен на следующий день послать аналогичные «письма» 10 разным гномам (если же кто-то получает больше одного письма, то должен послать по 10 писем за каждое письмо, но все получатели должны быть разными, если же нужно послать больше 1000 писем, то посылается 1000 писем). На какой день Гоша гарантировано получит «письмо счастья» повторно?
- Красная Шапочка набрела на 2011-этажный теремок. На каждом этаже жило по гному. Гномы заявили Красной Шапочке:
Гном с 1-го этажа: "Гном на 2011-этаже иногда врет".
Гном со 2-го этажа: "Мой сосед снизу иногда врет".
Гном с 3-го этажа: "Мой сосед снизу всегда врет".
Гном с 4-го этажа: "Мой сосед снизу иногда врет".
Гном с 5-го этажа: "Мой сосед снизу всегда врет".
...
Гном с 2011-го этажа: "Мой сосед снизу всегда врет".
Всегда ли говорит правду гном с 2011 этажа?
- Дима нарисовал на плоскости два одинаковых шестиугольника. Какое наибольшее число точек пересечения сторон этих шестиугольников могло быть?

Вы получили задачи вывода и дополнительное время для решения. Вы можете решать и сдавать не только задачи вывода, но и еще не решенные вами задачи довывода.