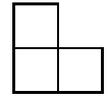




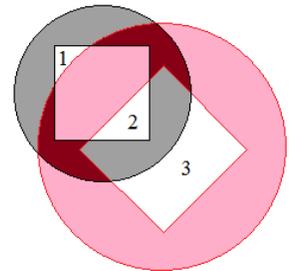
## Задачи для 6 класса

1. Двум воронам как-то бог послал немного сыру. Первой вороне досталось 100 г, из которых часть отняла лисица. Кусочек у второй вороны оказался вдвое больше, чем у первой, но и съесть она успела вдвое меньше, чем первая ворона. Доставшаяся же лисице часть сыра от второй вороны оказалась втрое больше, чем от первой. Сколько же всего сыра досталось лисице?

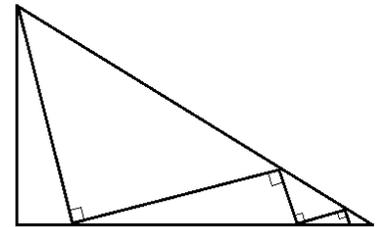
2. У Вити есть белая доска в форме квадрата  $4 \times 4$ , из которой он хочет вырезать 4 белых трёхклеточных уголка. Петя же хочет ему помешать, окрашивая некоторые клетки в красный цвет. Какое наименьшее количество клеток ему придётся закрасить? (Уголок — фигура, показанная на рисунке, возможно, повернутая.)



3. Будем называть *странным кольцом* круг с квадратной дыркой в середине (то есть, центры квадрата и круга совпадают; оставшаяся часть круга при этом не должна распадаться на части). Если положить на стол два странных кольца, то может получиться фигура с несколькими дырками (например, на рисунке их 3). А можно ли вырезать из бумаги два странных кольца и положить их на стол так, чтобы получилось больше 5 дырок?



4. Муха сидит в одном из острых углов комнаты, имеющей форму прямоугольного треугольника, самая длинная из сторон которого равна 5 м. В какой-то момент она вылетает отсюда в произвольном прямом направлении, после чего каждый раз, долетая до стены, поворачивает под прямым углом и продолжает лететь по прямой (см. рисунок). Коснувшись стены в десятый раз, она останавливается. Может ли муха пролететь больше 10 метров?



5. Существует ли такое натуральное число  $x$ , что среди утверждений « $x + 1$  кратно 19», « $x + 2$  кратно 18», « $x + 3$  кратно 17», ... « $x + 17$  кратно 3», « $x + 18$  кратно 2» ровно половина верных?

- В работе не должны содержаться личные данные участника, то есть **подписывать листы с решениями не следует**. Личные данные указываются только в прилагаемой анкете.
- Работы с признаками списывания и коллективного творчества рассматриваться не будут.
- Использование калькуляторов, литературы и интернета запрещено.
- Результаты олимпиады будут опубликованы на сайте [formulo.org](http://formulo.org) не позднее 10 апреля.