



## Центр развития избранных МатРИЦА

### Задания для подготовки к олимпиадам по математике 4-6 классы.

5.1. Петя бегает в два раза быстрее Коли и в три раза быстрее Маши. На беговой дорожке стадиона Петя, Коля и Маша стартовали одновременно. Петя добежал до финиша на 12 секунд раньше Коли. А на сколько секунд Петя прибежал раньше Маши?

5.2. Запишите числа: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 (то есть, все числа от 1 до 9, кроме 7) в строку так, чтобы в любой паре соседних чисел одно делилось бы на другое.

5.3. Можно ли разрезать какой-нибудь прямоугольник на 5 квадратов, среди которых по крайней мере четыре имеют разные размеры? Например, прямоугольник  $8 \times 5$  см.

5.4. За круглым столом сидят 10 человек, некоторые из них \_рыцари, а остальные \_лжецы (рыцари всегда говорят правду, а лжецы всегда лгут). Каждый из сидящих сказал: Оба моих соседа \_лжецы..

Затем один человек ушел из-за стола.

Могло ли оказаться, что после этого каждый из оставшихся за столом сказал: Оба моих соседа \_рыцари?

(Ложным считается утверждение, которое хотя бы частично не является верным).

5.5. На уроке физкультуры учитель для эстафет разбивает всех учеников класса на равные группы, а те ученики, из которых нельзя сформировать полную группу, помогают ему судить эстафету. В классе 30 учеников. Первая эстафета была для групп по 4 ученика (соответственно, двое помогали судить), вторая \_ по 5 учеников (учитель судил один), третья \_ по 6, и т. д., последняя \_ по 13.

Могло ли оказаться, что каждый ученик участвовал по крайней мере в 9 эстафетах (не в качестве судьи)?