

**5 класс**

Задачи можно решать в любом порядке. Ответы в заданиях необходимо обосновывать.

- 5.1. Петя бежит в два раза быстрее Коли и в три раза быстрее Маши. На беговой дорожке стадиона Петя, Коля и Маша стартовали одновременно. Петя добегал 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?
- 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)?

Условия сдавать не нужно. Вы можете забрать их с собой.

Сегодня, 12 декабря, пройдет онлайн-разбор решений задач олимпиады. Для участия нужно заранее (за час) зарегистрироваться на портале [online.mipt.ru](http://online.mipt.ru). Разбор проводят составители олимпиады.

Начало разбора для 5 класса в 15-00.

**5 класс**

Задачи можно решать в любом порядке. Ответы в заданиях необходимо обосновывать.

- 5.1. Петя бежит в два раза быстрее Коли и в три раза быстрее Маши. На беговой дорожке стадиона Петя, Коля и Маша стартовали одновременно. Петя добегал 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?
- 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)?

Условия сдавать не нужно. Вы можете забрать их с собой.

Сегодня, 12 декабря, пройдет онлайн-разбор решений задач олимпиады. Для участия нужно заранее (за час) зарегистрироваться на портале [online.mipt.ru](http://online.mipt.ru). Разбор проводят составители олимпиады.

Начало разбора для 5 класса в 15-00.