

## 7 класс

## Подсчёт двумя способами

- 0** Можно ли расставить числа в таблице  $5 \times 5$  так, чтобы сумма чисел в каждой строке была положительной, а в каждом столбце отрицательной?
- 1** Может ли среднее арифметическое 2019 целых чисел равняться 20,20?
- 2** В классе 27 человек. Каждый мальчик дружит с четырьмя девочками, а каждая девочка – с пятью мальчиками. Сколько в классе мальчиков и сколько девочек?
- 3** Можно ли в прямоугольной таблице  $5 \times 10$  (5 строк, 10 столбцов) так расставить числа, чтобы сумма чисел в каждой строке равнялась 30, а сумма чисел в каждом столбце равнялась 10?
- 4** Взяли несколько одинаковых квадратов. Вершины каждого из них поместили цифрами 1, 2, 3 и 4 в произвольном порядке. Затем их сложили в стопку. Могла ли сумма чисел в каждом углу оказаться равной 12?
- 5** Дано 25 чисел. Какие бы три из них мы ни выбрали, среди оставшихся найдётся такое четвёртое, что сумма этих четырёх чисел будет положительна. Верно ли, что сумма всех чисел положительна?
- 6** Можно ли в клетки квадрата  $10 \times 10$  поставить некоторое количество звёздочек так, чтобы в каждом квадрате  $2 \times 2$  было ровно две звёздочки, а в каждом прямоугольнике  $3 \times 1$  – ровно одна звёздочка (в каждой клетке может стоять не более одной звёздочки)?
- 7** Футбольный мяч сшит из 32 лоскутков: белых шестиугольников и чёрных пятиугольников. Каждый чёрный лоскут граничит только с белыми, а каждый белый – с тремя чёрными и тремя белыми. Сколько лоскутков белого цвета?