

## Хулиган Вася

1. На занятие шла стройная колонна пятиклассников. У каждого в карманах пряники: сколько в правом кармане, столько и в левом. Могло ли у них вместе быть 2017 пряников?

2. Старый гном разложил свои сокровища в 3 цветных сундука, стоящих у стены: в один – драгоценные камни, в другой – золотые монеты, а в третий – магические книги. Он помнит, что 1) красный сундук правее, чем драгоценные камни; 2) магические книги правее, чем красный сундук. В каком сундуке лежат магические книги, если зеленый сундук стоит левее, чем синий?

3. Существуют ли три натуральных числа, попарные суммы которых равны  
а) 6, 7, 8, б) 7, 8, 9.

4. Хулиган Вася выпилил у шахматной доски а) угловую клетку; б) две угловые клетки на одной стороне; в) две противоположные угловые клетки. Можно ли разрезать получившуюся доску на доминошки (двуклеточные прямоугольники).

5. Определите чётность числа  $1 + 2 + 3 + \dots + 999$ .

6. Винни-Пух и Тигра соревновались в лазании по дереву вверх и обратно. Винни-Пух залез и спустился с одной и той же скоростью. Тигра залез вдвое быстрее, а спустился вдвое медленнее Винни-Пуха. Кто финишировал первым?



7. Хулиган Вася однажды покатался в лифте 20-этажного дома, после этого в нем стали работать только две кнопки: «+5» (при нажатии на эту кнопку лифт поднимается на 5 этажей вверх), если это возможно, и «-7» (при нажатии на нее лифт опускается на 7 этажей вниз). Можно ли, пользуясь таким лифтом, попасть а) с первого этажа на второй? б) со второго этажа на первый? в) А можно ли вообще пользоваться этим лифтом, то есть позволяет ли он добираться с любого этажа на любой

другой?

*Задачи для самых шустрых и домашних раздумий*

8. В однокруговом турнире за победу давали 2 очка, за ничью 1 очко, за поражение 0. Спартак одержал больше всех побед, мог ли он занять последнее место?

9. Можно ли некоторые клетки белой доски  $9 \times 9$  покрасить в черный цвет так, чтобы каждая клетка (как белая, так и черная) граничила по стороне ровно с двумя черными клетками?

10. В Солнечном городе 10 домов, которые стоят по кругу. Однажды утром из каждого дома на праздничную площадь вышли несколько коротышек. Причём количество коротышек, вышедших из любых двух соседних домов отличаются на 1. Могло ли на зарядке быть 36 человек? А если домов 9?