

Задача 7.1. Можно ли 7 Чебурашкам раздать 28 шариков так, чтобы
а) каждому Чебурашке досталось нечётное число шариков? б) всем Чебурашкам досталось попарно различное число шариков (и не меньше одного шарика)?

Задача 7.2. Четверо школьников: Аня, Боря, Вася и Галя — получили оценки за контрольную работу по математике. Оценку ниже тройки никто не получил. О своих оценках они сказали так:

Аня: Галя получила не тройку.

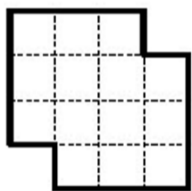
Боря: Половина из нас получила пятерки.

Вася: Я получил оценку лучше, чем Галя.

Галя: Оценки мальчиков отличаются не более, чем на один балл.

Известно, что три из этих сообщений были верными и одно неверным, причем неверную информацию предоставил единственный троечник. Кто какую оценку получил?

Задача 7.3. Костя за минуту успевает вырезать 3 кружочка. а) Сколько времени ему нужно, чтобы вырезать 18 кружочков? После этого к нему присоединился младший брат Миша, который за минуту успевает уничтожить 5 кружочков. б) Сколько времени потребуется Мише, чтобы уничтожить все целые кружочки, если Костя продолжает вырезать кружочки с прежней скоростью?



Задача 7.4. Покажите, как разрезать фигуру, изображённую на рисунке слева, на две равные части и сложить из этих частей фигуру, изображённую на рисунке справа.



Задача 7.5. Известно, что 3 шалтая, 3 болтая и 3 тянитолкая весят столько же, сколько 2 шалтая, 5 болтаев и 2 тянитолкая. Кроме того, тянитолкай тяжелее шалтая. Кто тяжелее: болтай или тянитолкай?

Задача 7.6. Можно ли поставить в клетках таблицы а) 4×4 б) 5×5 натуральные числа так, чтобы в каждой строке сумма чисел была нечётна, а в каждом столбце — чётна?



Задача 7.7. Соседка принесла для хозяйки и двух её сыновей корзину яблок. Когда пришёл из школы младший сын, он взял треть яблок, одно яблоко вернул в корзину для матери и

пошёл на занятия кружка. Потом вернулся из школы старший сын. Не зная о поступке брата, он также взял треть оставшихся яблок, а одно яблоко положил в корзину для матери и отправился на тренировку. Когда хозяйка вернулась домой с работы, то она не смогла разделить яблоки в корзине на три равные части, причём их было меньше десяти. Сколько яблок первоначально было в корзине?

Задача 7.8. Имеется кран, в котором достаточно много воды, и раковина, куда можно сливать лишнюю воду. Можно ли с помощью а) 7-литровой банки и 11-литровой банки б) 6-литровой банки и 9-литровой банки набрать из крана ровно 2 литра воды ?

Занятие **29 октября** будет проходить в дистанционной форме, приходить в школу не нужно. Подробности скоро появятся на странице shashkovs.ru/vmsh.
Занятия **5 ноября** не будет по причине праздников.

Дополнительные задачи

Задача 7.9. Можно ли 100 гирь массами 1, 2, 3, ..., 99, 100 разложить на 10 кучек разной массы так, чтобы выполнялось условие: чем тяжелее кучка, тем меньше в ней гирь?

Задача 7.10. В ряд стояло 10 детей. В сумме у девочек и у мальчиков орехов было поровну. Каждый ребёнок отдал по ореху каждому из стоящих правее его. После этого у девочек стало на 25 орехов больше, чем было. Сколько в ряду девочек?

Задача 7.11. По прямой в одном направлении на некотором расстоянии друг от друга движутся пять одинаковых шариков, а навстречу им движутся пять других таких же шариков. Скорости всех шариков одинаковы. При столкновении любых двух шариков они разлетаются в противоположные стороны с той же скоростью, с какой двигались до столкновения. Сколько всего столкновений произойдёт между шариками?

Задача 7.12. Толя и Саша, сыграв партию в домино, выложили все косточки. У них получилась прямоугольная рамка. Очки заменены в этой рамке буквами (пустые клетки — это «нулевые» очки). На рисунке показано, как расположены косточки в вершинах рамки (они закрашены). Положения остальных косточек неизвестны, но известно, что суммы очков по горизонтальным и вертикальным сторонам рамки все одинаковы. Восстановите расположение косточек.

