

**Школьный этап ВСОШ по математике, 2022-2023 учебный год, 6 класс.**

**1.1.** Миша и Гриша пишут на доске числа. Миша пишет тройки, а Гриша пятёрки. Всего они записали 20 чисел. Сколько было записано пятёрок, если сумма всех чисел равна 94?

чашу положили конфету весом 25 граммов и какие-то три гирьки, на вторую — три оставшиеся гирьки, причём весы пришли в равновесие. Укажите веса всех трёх гирек, лежащих на второй чаше.

**3.1.** Пять одинаковых квадратов, стоящих в ряд, разрезали двумя горизонтальными прямыми. Сумма периметров получившихся 15 прямоугольников равна 800 см. Укажите в сантиметрах длину исходных квадратов.



**4.1.** В ряд выстроились 64 человека — каждый или рыцарь, всегда говорящий правду, или лжец, который всегда говорит неправду. Один из стоящих рыцарей сказал, что стоит рядом с рыцарем и лжецом, и все остальные 63 человека повторили его фразу. Укажите, сколько среди них было рыцарей.

**5.1.** В ряд стоят 27 спичечных коробков, в каждом лежит некоторое количество спичек. Известно, что в любых четырёх подряд стоящих коробках в сумме 25 спичек, а во всех — в сумме 165. Сколько спичек в восьмом по счёту коробке?

**6.1.** Из города  $A$  в город  $B$  с равными скоростями выехали Арина и Аркадий. Из города  $B$  в город  $A$  по той же дороге выехали с одинаковыми скоростями Эмилия и Эдуард. Известно, что Аркадий встретил Эмилию в 13 часов, а Эдуарда в 16 часов. Арина встретила Эмилию в 15 часов. Во сколько часов Арина встретит Эдуарда?

**7.1.** Некоторое число записали на доске, умножили на 7, у получившегося произведения стёрли последнюю цифру, умножили на 9, у получившегося числа снова стёрли последнюю цифру и получили 8. Какие числа могли быть записаны изначально?

**8.1.** В ячейки изображённой на рисунке фигуры записали без повторения числа от 5 до 18. Затем посчитали все возможные значения сумм в прямоугольниках  $1 \times 3$  и их сложили. Оказалось, что расположение чисел даёт наибольшее значение данной суммы. Чему может равняться сумма чисел в выделенных ячейках?

