

Задача 18.1. Two digits of the number $7*4*$ were replaced by $*$. It is known that the number is divided by 90 without remainder. Find the number.

Задача 18.2. а) На плоскости провели 17 горизонтальных и 24 вертикальных прямых. На сколько частей эти прямые разбили плоскость? б) На глобусе проведены 17 параллелей и 24 меридиана. На сколько частей разделена поверхность глобуса? Меридиан — это дуга, соединяющая Северный полюс с Южным. Параллель — это окружность, параллельная экватору (экватор тоже является параллелью).

Задача 18.3. Среди трех девушек одна самая умная, одна самая красивая и одна самая высокая. Самая умная всегда говорит правду, самая красивая всегда врет, а самая высокая — когда как. Однажды Света и Маша сказали: «Обе мои подруги умнее меня», а Аня сказала: «Маша умнее ...», а кого именно, ее самой или Светы, никто не услышал. Кто есть кто?

Задача 18.4. Фигура Олень ходит по шахматной доске 8×8 ходом типа $(1, 3)$: он может сдвинуться на одно поле по горизонтали и на три по вертикали или на одно поле по вертикали и три по горизонтали. (Конь, например, ходит ходом типа $(1, 2)$.) Оленя поставили в правый нижний угол доски. Может ли он через несколько ходов оказаться в правом верхнем углу?

Задача 18.5. В шахматном турнире по круговой системе участвуют семь школьников. Известно, что Ваня сыграл шесть партий, Толя — пять, Леша и Дима по три, Семен и Илья по две, Женя — одну. С кем сыграл Леша?

Задача 18.6. Twelve football teams participated in a school tournament. At some point it turned out that all the teams had played six games each. Find the total number of games that had been played by that point.

Задача 18.7. Дано трехзначное число $AB\bar{B}$, произведение цифр которого — двузначное число AC , произведение цифр этого числа равно C (цифры в записи числа заменены буквами; одинаковым буквам соответствуют одинаковые цифры, разным — разные). Определите исходное число.

Задача 18.8. Из книги выпал кусок и потерялся. Номер последней страницы перед выпавшим куском — 238, номер первой страницы после выпавшего куска записывается теми же цифрами, но в другом порядке. Сколько листов выпало?

Задача 18.9. Замок имеет форму прямоугольника размером 5×7 клеток. Каждая клетка, кроме центральной — комната замка, а в центральной расположен бассейн. В каждой стене — стороне клетки есть дверь. Можно ли, не выходя из замка и не заходя в бассейн, обойти все комнаты, побывав

в каждой ровно по одному разу?

Задача 18.10. Решите ребус

$$\text{Я} + \text{ОН} + \text{ОН} + \text{ОН} + \text{ОН} + \text{ОН} + \text{ОН} + \text{ОН} + \text{ОН} = \text{МЫ}.$$

Задание решить ребус скрывает в себе следующий текст: замените буквы цифрами (одинаковые буквы одинаковыми цифрами, а разные — разными) так, чтобы получилось верное равенство; найдите все возможные способы это сделать и докажите, что других нет.