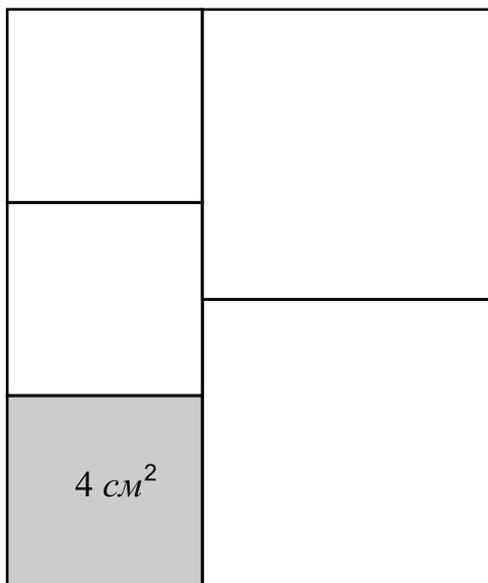


## Занятие 3

1. На счастливом билете сумма первых трёх цифр равна сумме трёх последних цифр. Найдите предыдущий счастливый номер билета 387972.
2. Прямоугольник на рисунке составлен из квадратов. Найдите площадь прямоугольника, если площадь закрашенного квадрата равна  $4 \text{ см}^2$ .



3. Иван Иванович родился 18 августа. В тот год в августе было три чётных понедельника. В какой день недели родился Иван Иванович?
4. На острове рыцарей и лжецов появилось ещё одно племя — хитрецы. Рыцари по-прежнему всегда говорят правду, лжецы всегда лгут, а хитрецы могут лгать или говорить правду по своему усмотрению. Путешественник встретил трёх островитян: рыцаря, лжеца и хитреца. Он спросил каждого из них: «Кто ты?». Первый ответил: «Я не рыцарь», второй: «Я не хитрец», третий: «Я не лжец». Определите кто есть кто?
5. Никита с родителями поехали на машине в гости в соседний город. Перед отъездом Никита заметил, что одометр показывает  $25952$  км общего пробега. «Это число читается одинаково в обоих направлениях», — заметил про себя Никита. Когда они приехали в соседний город через два часа он отметил, что на одометре опять появилось число, которое читалось одинаково в обоих направлениях. «Интересно, а как определить нашу среднюю скорость за эту поездку?» — задумался Никита. Помогите ему решить эту задачу, если известно, что его отец за рулём автомобиля ни разу не нарушил правила, то есть скорость автомобиля не превышала  $90$  км/час. (Одометр — это прибор, предназначенный для измерения общего пробега автомобиля в километрах.)

6. Найдите четырёхзначный ПИН-код банковской карты, который состоит из различных цифр, начинается на 3 и делится на 15. Кроме того, известно, что первые две цифры образуют число, которое делится на 6, а первые три цифры образуют число, которое делится на 9.

7. На потолке комнаты расположены четыре светильника. Каждый из них можно включить или выключить отдельным выключателем независимо от других светильников. Сколькими способами можно осветить комнату с помощью этих светильников? (Хотя бы один светильник должен быть включен.)

## Ответы к заданиям занятия 3

1. 387963

2. 30

3. Среда

4. первый — хитрец, второй — рыцарь, третий — лжец

5. 55 км/час

6. 3690

7. 15