Задание 1.

Даша, Лиза и София проходят квест и за каждое выполненное задание получают баллы. Известно, что у Софии на 19 баллов больше, чем у Даши. У Лизы на 27 баллов меньше, чем у Даши и Софии вместе, а все вместе девочки набрали 151 балл. Сколько баллов у каждой из них?

У Даши: _____

У Лизы: _____

У Софии: _____

Задание 2.

Шесть гирь, веса которых указаны на рисунке, были разделены на три группы. Оказалось, что суммарный вес гирь первой группы равен 9 кг, второй группы — 8 кг.



а) Какие гири оказались в третьей группе, если в каждой группе одинаковое количество гирь?

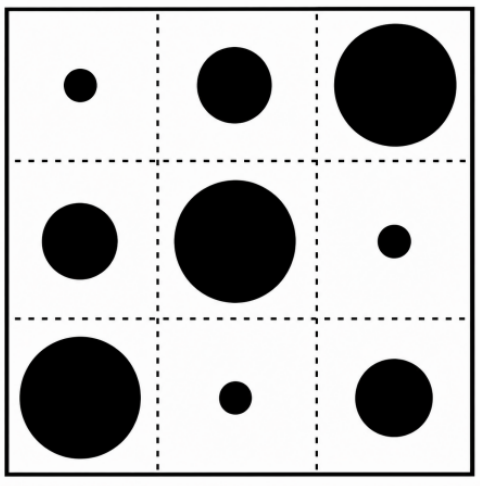
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

б) Какие гири оказались в третьей группе, если есть хотя бы две группы с различным количеством гирь?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Задание 3.

У Маши есть прозрачная плёнка и чёрный маркер. Она начертила на плёнке таблицу 6×6 и в середине каждой её клетки нарисовала кружок одного из трёх размеров: большой, маленький или средний. После этого Маша сложила плёнку пополам по вертикали и горизонтали и получила результат, показанный на рисунке.



Какое наибольшее количество кругов среднего размера могла нарисовать Маша?

Ответ: _____

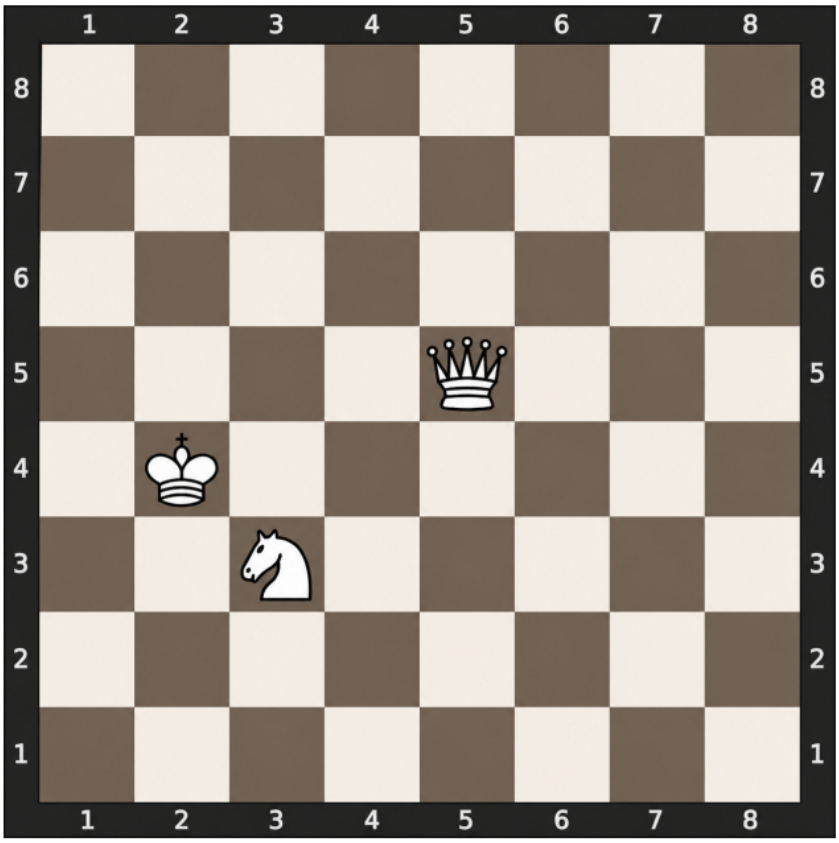
Задание 4.

На острове живут 99 человек — рыцари и лжецы. Рыцари всегда говорят правду, а лжецы всегда лгут. Их разбили каким-то образом на тройки. Каждый человек в тройке высказался насчёт двух остальных. Оказалось, что один человек в каждой тройке сказал: «Хотя бы один человек из оставшихся двух в нашей тройке — лжец», а второй и третий сказали: «Хотя бы один человек из оставшихся двух в нашей тройке — рыцарь». Сколько лжецов на острове?

Ответ: _____

Задание 5.

На шахматной доске 8×8 пронумеровали строки и столбцы.



Расстановку фигур, указанную на рисунке, будем называть исходной. Каждую фигуру можно переставить (необязательно по шахматным правилам) только в те клетки, в которых сумма номера строки и номера столбца такая же, как в исходной позиции для данной фигуры. Сколько существует способов переставить три указанные фигуры с учётом описанных ограничений? Позицию, указанную на рисунке, тоже необходимо учесть при подсчёте.

Ответ: _____

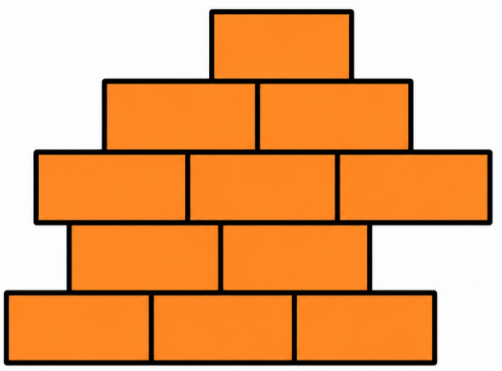
Задание 6.

На 14 карточках написаны числа от 1 до 14 — по одному из этих чисел на каждой, числа не повторяются. Карточки выложили в ряд, при этом поворачивать или переворачивать их нельзя. Сумма чисел на карточках, лежащих слева от некоторой карточки A, равна 35. Сумма чисел на карточках, лежащих справа от некоторой карточки B, равна 59. Известно, что числа, записанные на карточках A и B, делятся на 3. Найдите сумму чисел на всех карточках между A и B.

Ответ: _____

Задание 7.

Из 11 одинаковых кирпичей выложили фигуру, изображённую на рисунке.

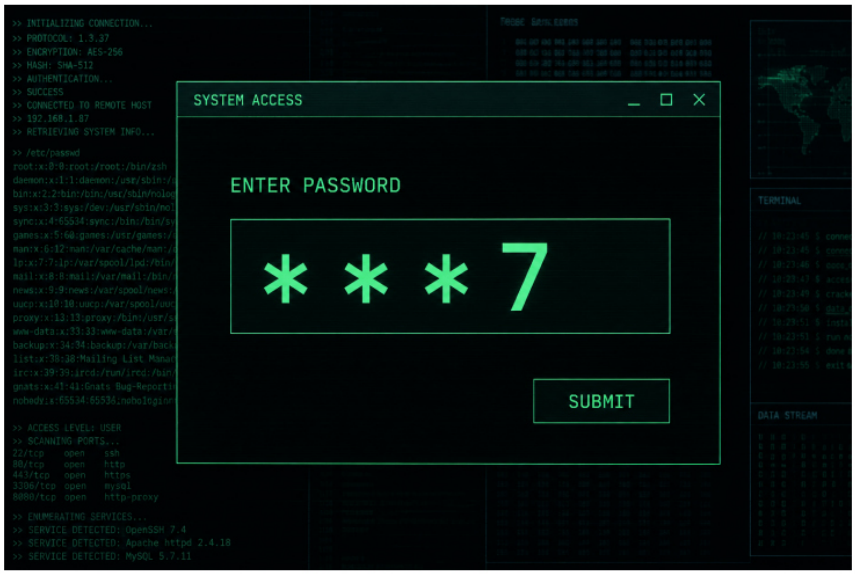


Длина каждого кирпича в полтора раза больше высоты. Периметр полученной фигуры равен 308 см. Найдите площадь одного кирпича. Ответ выразите в квадратных сантиметрах.

Ответ: _____

Задание 8.

Пароль для входа в систему состоит из 5 различных цифр, причём на первом месте должна быть цифра больше 1, на втором — больше 2 и т. д. Например, пароль 23476 является корректным, а 24376 — нет. Сотрудник начал вводить пароль, но отвлёкся. Он не подозревал, что в этот самый момент вирус сделал скриншот его экрана и хакер увидел на мониторе часть введённого пароля:



Видно только последнюю введённую цифру, остальные заменяются символом *. Сколько возможных вариантов пароля хакеру нужно перебрать в худшем случае, чтобы подобрать нужный?

Ответ: _____