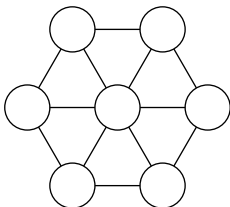
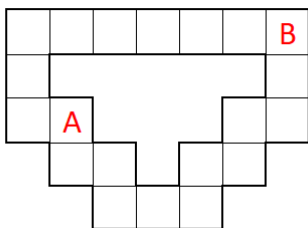


## 8 класс

**Задача 8.1.** Глеб расставил числа 1, 2, 7, 8, 9, 13, 14 в вершины и центр правильного шестиугольника так, что в любом из 6 равносторонних треугольников сумма чисел в вершинах делится на 3. Какое число Глеб мог записать в центр? Достаточно привести один подходящий пример.

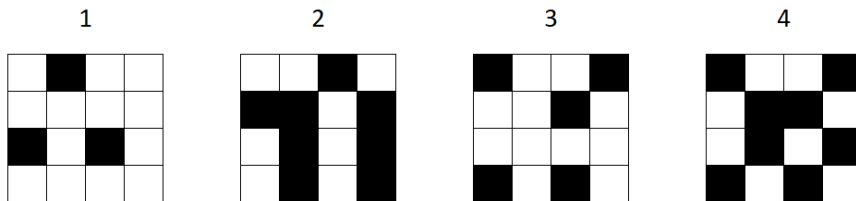


**Задача 8.2.** Миша предложил Юле передвинуть фишку из клетки  $A$  в клетку  $B$ . За один шаг можно передвинуть фишку в соседнюю по стороне или по углу клетку. Чтобы было интереснее, Миша положил 30 конфет в призовой фонд, но сказал, что будет забирать по 2 конфеты за каждый горизонтальный или вертикальный ход и по 3 конфеты за каждый диагональный ход. Оставшиеся конфеты Юля получает в награду. Какое максимальное количество конфет может выиграть Юля?

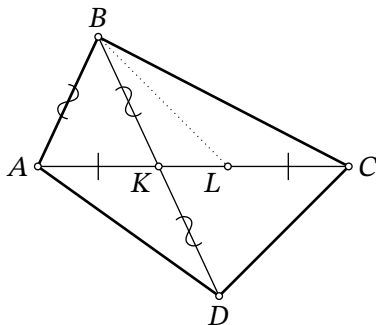


**Задача 8.3.** Учитель нарисовал на доске 4 таблицы  $4 \times 4$ . Он вызвал к доске Альберта, Богдана, Вадима и Дениса. Каждый из мальчиков выбрал себе одну таблицу. Альберт и Богдан просто закрасили некоторые клетки своих таблиц. Вадим закрасил на своей таблице только те клетки, которые были не закрашены и у Альберта, и у Богдана. Денис аналогично закрасил только те клетки, которые были не закрашены и у Богдана, и у Вадима.

Мальчики сели на место и учитель увидел на доске такие 4 таблицы. Помогите учителю определить какая таблица кому принадлежит.



**Задача 8.4.** Диагонали четырёхугольника  $ABCD$  пересекаются в точке  $K$ . Оказалось, что  $AB = BK = KD$ . На отрезке  $KC$  отметили такую точку  $L$ , что  $AK = LC$ . Найдите  $\angle BLA$ , если известно, что  $\angle ABD = 52^\circ$  и  $\angle CDB = 74^\circ$ .



**Задача 8.5.** Поле частично засадили кукурузой, овсом и пшеницей. Если оставшуюся часть полностью засадить пшеницей, то пшеница будет занимать половину всего поля, а если оставшуюся часть поровну поделить между овсом и кукурузой, то овёс будет занимать половину всего поля. Во сколько раз увеличится количество кукурузы, если оставшуюся часть полностью засадить кукурузой?

**Задача 8.6.** У 6 принцесс есть волшебный сундук. Раз в минуту из него можно достать платье, которое будет одного из 10 цветов и одного из 9 фасонов. При этом в течение одного часа не получится достать из сундука два платья, у которых совпадают и цвет, и фасон. Какое минимальное количество платьев принцессам придётся достать из сундука, чтобы гарантированно получить 6 разноцветных платьев одного фасона?

**Задача 8.7.** Вдоль аллеи в один ряд высадили клёны и лиственницы, всего 75 деревьев. Известно, что нет двух клёнов, между которыми растёт ровно 5 деревьев. Какое наибольшее количество клёнов могло быть высажено вдоль аллеи?

**Задача 8.8.** В трапеции  $ABCD$  ( $AD \parallel BC$ )  $\angle ABC = 108^\circ$  и  $\angle ADC = 54^\circ$ . На луче  $BA$  за точкой  $A$  отметили точку  $K$  такую, что  $AK = BC$ . Найдите угол  $DKC$ , если известно, что  $\angle BKC = 27^\circ$ .

