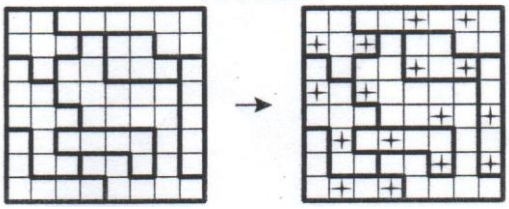
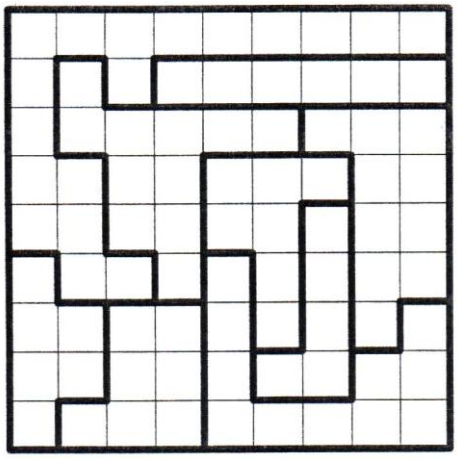
Отборочная олимпиада по головоломкам –2018
8 класс

1. ДВЕ ЗВЕЗДЫ

ПРИМЕР:

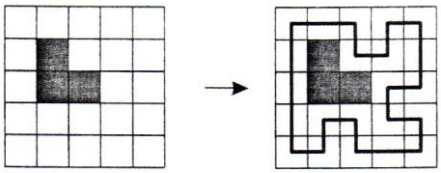


В каждой выделенной жирным области нарисуйте две звезды, чтобы во всех строках и стобиках получилось тоже по две звезды. Клетки со звездами не должны касаться даже углом.

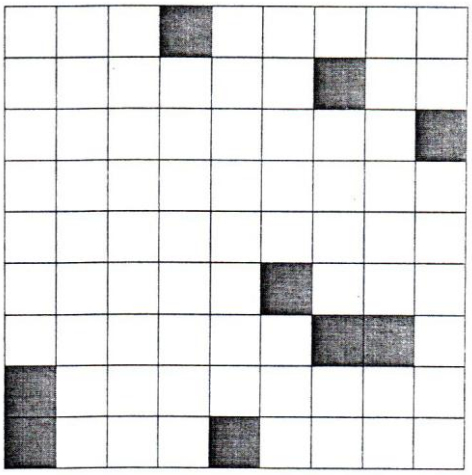


2. ЗАМКНУТАЯ ЛИНИЯ

ПРИМЕР:

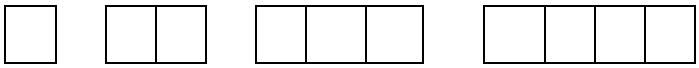


Проведите замкнутую линию, состоящую из горизонтальных и вертикальных отрезков, через все центры белых клеток квадрата. Линия не должна пересекать себя и заходить в клетку дважды.

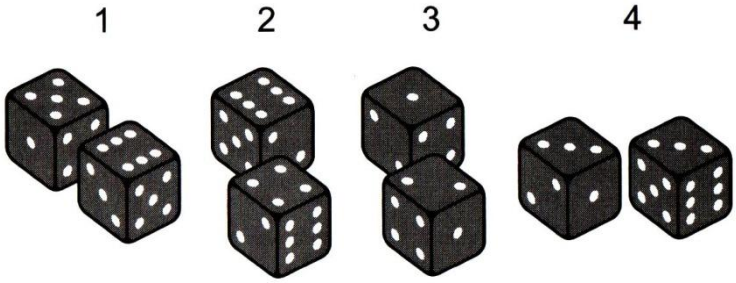


3. ЦЕЛЬ – ПОЛУЧИТЬ 5000

Третье число является произведением двух первых. Четвертое число является произведением второго и третьего числа. Сумма всех четырех чисел равна 5000.



4. НЕВИДИМАЯ СТОРОНА КУБИКОВ

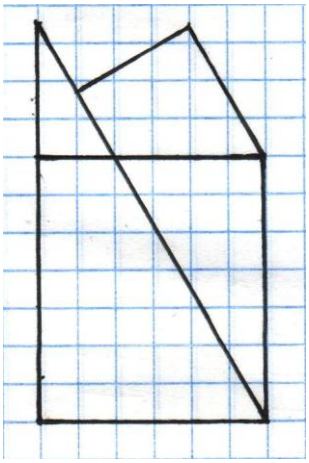


Не так давно я нашел эти два красных кубика в магазине игрушек. Они сфотографированы для вас нашим фотографом в четырех разных положениях.

Четыре соответствующие фотографии представлены выше.

В чем суть задачи? Она проста: какова сумма очков на обратных столу сторонах кубиков на фото 4?

5. ЧИСЛОВОЙ РЕБУС

Найти число t и числовое значение буквы a, заменяющей потерянную цифру в следующем неравенстве: $[3\,(230 + t)]^2 = 492a04$.

6. Из этих четырех фигур (2 треугольника и 2 трапеции) составьте симметричные 8-угольник, 10-угольник.