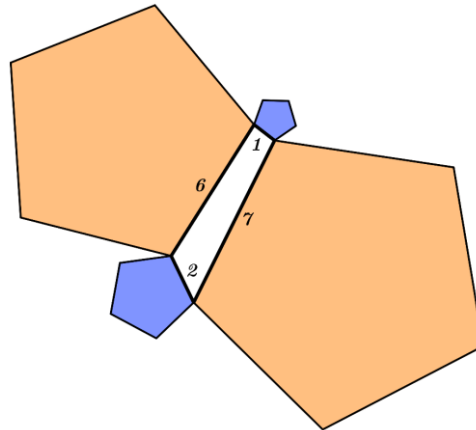
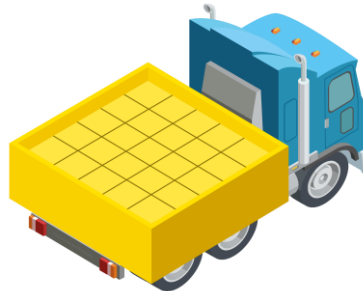


1. Назовем четырехзначное число магическим, если в его записи использованы все цифры от 1 до 4 ровно по одному разу. Сколько магических чисел делятся на 11?
2. На рисунке изображен четырехугольник со сторонами 1, 6, 2, 7. На каждой стороне построен правильный пятиугольник. Во сколько раз оранжевая площадь больше синей?



3. На летней вечеринке было выпить яблочный и морковный сок. Каждый участник выпил по 200 мл сока. Йоси выпил $\frac{1}{10}$ часть всего яблочного сока и $\frac{1}{12}$ часть всего морковного сока. Сколько человек было на летней вечеринке?
4. Король послал пятерых слуг, чтобы пересчитать количество овец в королевстве. По донесениям слуг
 - Количество овец делится на 12;
 - Количество овец делится на 30;
 - Количество овец делится на 45;
 - Количество овец делится на 102;
 - Количество овец делится на 210.
 Известно, что в ровно три доклада ошибочны, и что в королевстве **менее** 1000 овец. Какое наибольшее возможное количество овец в королевстве?
5. У Габи есть грузовик с кузовом в форме квадрата размером 5×5 (см. рисунок):



Габи необходимо перевезти:

300 скамеек размером 5×1 (то есть, каждая скамейка занимает в кузове грузовика прямоугольник 5×1 клеток);

200 шкафов размером 2×4 ;

100 столов размером 3×3 .

За какое минимальное количество поездок с мебелью Габи сможет это сделать?

Примечание: мебель должна располагаться в грузовике строго по клеточкам.

6. Кодовый замок у входа в здание выглядит вот так:

1	2	3
4	5	6
7	8	9

Код состоит из цифр 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, каждая из цифр встречается ровно один раз. Бандитам стало известно, что цифры, которые идут подряд в правильном коде, находятся на кнопках, соседних по стороне. (Например, после цифры 4 может идти цифра 7, но не может идти цифра 6 или 8). За какое наименьшее число попыток преступники гарантированно смогут открыть замок?