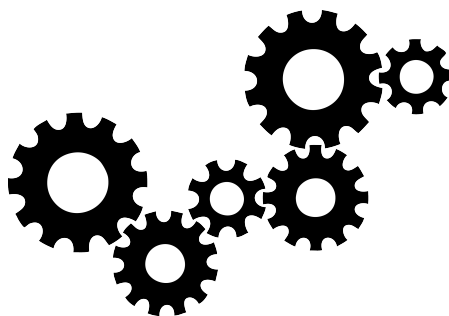


Чётность и разбиение на пары

1. Михаил сцепил друг за другом 6 шестерёнок. В какую сторону будет крутиться четвёртая из них, если начать крутить первую вправо?



2. Вера расположила по кругу **(а)** 6; **(б)** 7 сцепленных друг с другом шестерёнок. После чего решила повертеть вокруг своей оси первую из них. Что произойдет в каждом из случаев?
3. Пока все дети слушали учителя в основном голосовом канале, их микрофоны были выключены. Но как только учитель ушёл слушать задачи, Котики, Лисички и Морковочки начали хулиганить.
(а) Один из Котиков нажал на кнопку микрофона 444 раза. Включён ли у него сейчас микрофон?
(б) Всего, с того момента, как дети начали хулиганить, кнопка микрофона была нажата 54321 раз (всеми детьми в сумме). Может ли так оказаться, что все микрофоны выключены?
4. Федор хочет нарисовать **(а)** шестиугольник; **(б)** семиугольник и прямую линию так, чтобы она пересекала каждую сторону шестиугольника по одному разу. Удастся ли ему добиться желаемого?
5. Катя хочет нарисовать **(а)** шестизвенную **(б)** семизвенную ломаную, пересекающую каждое свое звено ровно по одному разу. Сможет ли она это сделать?
6. Выписана сумма $2021 + 2020 + 2019 + \dots + 3 + 2 + 1$. Можно ли заменить некоторые плюсы на минусы так, чтобы в результате получился ноль?