

Даны  $N$  синих и  $N$  красных палочек, причем сумма длин синих палочек равна сумме длин красных. Известно, что из синих палочек можно сложить  $N$ -угольник, и из красных — тоже. Всегда ли можно выбрать одну синюю и одну красную палочки и перекрасить их (синюю — в красный цвет, а красную — в синий) так, что снова из синих палочек можно будет сложить  $N$ -угольник, и из красных — тоже?

Решите задачу

- а) для  $N = 3$ ;
- б) для произвольного натурального  $N > 3$ .