

На вешалке висят 20 платков. 17 девочек по очереди подходят к вешалке и либо снимают, либо вешают платок. Может ли после ухода девочек остаться ровно 10 платков?

Решение. После подхода первой девочки количество оставшихся платков либо 19, либо 21 (нечетное количество); после подхода второй девочки – либо 18, либо 20, либо 22 (четное количество); после подхода третьей девочки – либо 17, либо 21, либо 23, либо 19 (нечетное количество). После подхода 17 девочки остается нечетное количество платков. Получается противоречие. Значит, 10 платков остаться не может.

В первой и во второй задачах инвариантом является четность суммы чисел.

- 1) 1 девочка снимет или повесит останется или 19 или 21-неч
- 2) 2 девочка либо снимет либо повесит останется 20 18 22-чѐт
- 3) 3 девочка или снимет или повесит останетьсч 21 19 17 23- неч
- 4) 17 девочка- неч число 10-чѐт

