

Теория:

Важно понимать, какие действия с неравенствами можно производить, а какие нельзя.

- 1) **Можно** складывать почленно неравенства одного знака: если $a < b$ сложить с $c < d$, то получим $a + c < b + d$;
- 2) **Можно** перемножить почленно неравенства одного знака, при условии, что обе части в каждом из неравенств неотрицательны: если $0 \leq a < b$ умножить на $0 \leq c < d$, то получим $a \cdot c < b \cdot d$;
- 3) **Можно** возводить обе части неравенства в квадрат, если они неотрицательны: если $0 \leq a < b$ возвести в квадрат, то получим $a^2 < b^2$;
- 4) **Можно** умножить обе части неравенства на произвольное ненулевое число, причем, если число положительное, то знак неравенства не меняется, а если отрицательное, то меняется на противоположный;
- 5) **Можно** к обеим частям неравенства прибавить произвольное число;
- 6) **Нельзя** вычитать и делить неравенства;
- 7) **Нельзя** возводить в квадрат или перемножать неравенства с отрицательными частями.