

Контрольная работа № 1
«Свойства неравенств»

Вариант 1

1. Сравните числа a и b , если известно, что
$$b + 2 = a + \sqrt{5}.$$

2. Известно, что $c < d$. Сравните:

1) $\frac{2}{3}c$ и $\frac{2}{3}d$;

3) $d - 2$ и $c - 2$.

2) $-2,3c$ и $-2,3d$;

3. Известно, что $0 < k < 1\frac{1}{3}$ и $0 < l < \frac{2}{3}$. Какое неравенство можно записать для:

1) $k^2 + l^2$;

2) $k^{-1}l^{-1}$?

4. Докажите неравенство $\frac{(m+n)^2}{2} \leq m^2 + n^2$.

Ответы:

1) $a < b$.

2) $\frac{2}{3}c < \frac{2}{3}d$; $-2,3c > -2,3d$; $d - 2 > c - 2$.

3) $0 < k^2 + l^2 < 2\frac{2}{9}$; $k^{-1}l^{-1} > 1\frac{1}{8}$.

4) Доказательство в решении.