

Контрольная работа № 7

«Неравенства»

Вариант 1

1. Докажите неравенство:

а) $(x-2)^2 > x(x-4)$; б) $a^2 + 1 \geq 2(3a-4)$.

2. Известно, что $a < b$. Сравните:

а) $21a$ и $21b$; б) $-3,2a$ и $-3,2b$; в) $1,5b$ и $1,5a$.

Результат сравнения запишите в виде неравенства.

3. Известно, что $2,6 < \sqrt{7} < 2,7$. Оцените:

а) $2\sqrt{7}$; б) $-\sqrt{7}$.

4. Оцените периметр и площадь прямоугольника со сторонами a см и b см, если известно, что $2,6 < a < 2,7$, $1,2 < b < 1,3$.

5. К каждому из чисел 2, 3, 4 и 5 прибавили одно и то же число a . Сравните произведение крайних членов получившейся последовательности с произведением средних членов.

Ответы:

1) доказательство в решении.

2) а) $<$ б) $>$ в) $>$.

3) а) $5,2 < 2\sqrt{7} < 5,4$ б) $-2,7 < -\sqrt{7} < -2,6$.

4) $7,6 < P < 8$; $3,12 < S < 3,51$.

5) произведение крайних членов $<$ произведения средних членов.