

Задания по теме «Модуль числа»

Задание 1. Вычислить:

1.1.

а) $|-2,3| - |-7,6|$; б) $\left| \frac{1}{4} - \frac{5}{12} \right| - \left| -\frac{5}{6} \right|$;

1.2.

а) $|\sqrt{3} - 1| + |5 - \sqrt{3}|$;

в) $\left| \pi - \frac{18}{5} \right| + |\pi - \sqrt{3}|$;

Задание 2. Раскрыть модуль:

2.1.

а) $|\sqrt{5} - 6|$; б) $|x^2 + 7|$;

Задание 3. Упростить выражение:

3.1.

а) $|x - 4| - 5$ при $x > 15$;

б) $|x - 4| + |x|$ при $x < -5$;

в) $|2x + 4| + |5 + x|$ при $-4 < x < 0$.

Задание 4. Упростить выражение:

4.1.

а) $|7x - 1| + 2$; б) $|-x + 1| + ||x| + 1|$;

Уравнения с модулем

Уровень А

1А. $|x| = 3$

2А. $|2x - 1| = 0,5$

3А. $|4x| = 3$

Уровень В

а) Решите уравнение;

б) Найдите все корни принадлежащие промежутку.

1В. а) $||3x - 1| - 3| = 2$;

б) $[0; 1]$

2В. а) $|3 - |x + 1|| = 1$;

б) $[-4; \sqrt{2}]$

3В. а) $|x^2 + x - 3| = x$;

б) $[\sqrt{2}; \sqrt{5}]$

4В. а) $\left| \frac{x-1}{2x+1} \right| = \left| \frac{2x+1}{x-1} \right|$;

б) $\left[0; \frac{33}{20} \right]$

5В. а) $|2x^2 + x - 4| = |x^2 + 2x - 2|$;

б) $[-1; 1]$