

Вступительное испытание по математике

для поступающих в 10 класс

по направлению/профилю БХ

Вариант №1

Уважаемый участник отбора! Обращаем твое внимание, что бланки для записей решений и ответов двусторонние. Лицевая часть сканируется и проверяется, черновики при проверке работ не учитываются. Ответы на бланках без решений оцениваются в 0 баллов. Внимательно читай задания. Желаем удачи!

1. Решите уравнение:

$$|x + 4| = 2x.$$

Ответ: 4.

2. Решите уравнение:

$$2x^2 + |x| - 3 = 0.$$

Ответ: ± 1 .

3. Решите уравнение:

$$|5x + 3| + |2 - x| = 4x + 5.$$

Ответ: $[-\frac{3}{5}, 2]$.

4. Решите уравнение:

$$(x^2 - 5x + 6)^2 + 3|x - 3| = 0.$$

Ответ: 3.

5. Постройте график функции $y = \frac{|x|}{x^2}$.

Ответ: График представляет собой ветвь гиперболы $y = \frac{1}{x}$, если $x > 0$, и ветвь гиперболы $y = -\frac{1}{x}$, если $x < 0$.