

Образец теста по математике

1. Решить неравенство $\frac{2x^2 + x - 1}{x^2 - 9} \geq 0$.

$(-\infty; -3) \cup [-1; 0,5] \cup (3; +\infty)$

$[-1; 0,5]$

$(-3; -1] \cup [0,5; 3)$

$(-3; 3)$

2. Найти сумму различных корней уравнения $x^2 + |x - 1| + 2x - 3 = 0$.

-1

0

-3

-5

3. Сторона основания правильной треугольной пирамиды равна $3\sqrt{3}$, а боковое ребро наклонено к плоскости основания под углом α , $\operatorname{tg} \alpha = 5/3$. Найти высоту пирамиды.

5

$5\sqrt{3}$

1,8

$9\sqrt{3}/5$

4. Автомобилист тратит на путь из города А в город Б 6 часов, а мотоциклист 7 часов. Найти расстояние между городами, если скорость автомобиля больше на 10 км/ч.

420 км

360 км

480 км

540 км

5. Укажите, какому промежутку принадлежат корни уравнения $3^{2x+4} + 45 \cdot 6^x - 9 \cdot 2^{2x+2} = 0$.

$(-\infty, -1)$

$[-1; 1]$

$(1; 4]$

$(4; +\infty)$

6. Решить неравенство $2\sin^2 x + \sqrt{3}\sin x - 3 > 0$.

$(\pi/3 + 2\pi n; 2\pi/3 + 2\pi n)$

$(-\pi/3 + 2\pi n; \pi/3 + 2\pi n)$

$(\pi/3 + 2\pi n; 5\pi/3 + 2\pi n)$

$(2\pi/3 + 2\pi n; 4\pi/3 + 2\pi n)$