

Учреждение образования «Минский государственный
областной лицей»

Математика (в 10 кл)

1 вариант

1. Вычислите $\frac{71^2 - 23^2 + 94 \cdot 2}{52^2 - 42^2}$.

2. Периметр равностороннего треугольника равен $12\sqrt{3}$ см. Найдите радиус окружности, вписанной в треугольник.

3. Найдите область определения функции $y = \sqrt{5 - x - \frac{6}{x}}$.

4. Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 15 см, а основание – 10 см. К боковым сторонам треугольника проведены биссектрисы. Найдите длину отрезка, концами которого являются основания биссектрис.

5. Найдите произведение корней уравнения

$$7\left(x - \frac{1}{x}\right) + 6\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right) = 36$$

Учреждение образования «Минский государственный
областной лицей»

Математика (в 10 кл)

2 вариант

1. Вычислите $\frac{71^2 - 15^2 + 86 \cdot 24}{63^2 - 23^2}$.

2. Радиус окружности, вписанной в равносторонний треугольник равен $6\sqrt{3}$ см. Найдите периметр треугольника.

3. Найдите область определения функции $y = \sqrt{3 - x + \frac{4}{x}}$.

4. Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 9 см, а основание – 6 см. К боковым сторонам треугольника проведены высоты. Найдите длину отрезка, концами которого являются основания высот.

5. Найдите произведение корней уравнения

$$10\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right) - 19\left(x + \frac{1}{x}\right) = 9$$