

Вариант 1.

1. Вычислить $\log_{1+2\sqrt{2}}(1+2\sqrt{2})^{\frac{7}{3}} + 3^{-2+\log_3 7}$
2. Вычислить $\frac{12}{\sin^2 37^\circ + \sin^2 127^\circ}$
3. Решить уравнение $\sqrt{x-2} + 2\sqrt{x+6} = 4$
4. Решить уравнение $\log_{x-1}(2x^2 - 5x - 3) = 2$
5. Найдите точки экстремума функции $y = x^5 - 15x^3 + 8$
6. Решить уравнение $2\sin^4 x + 3\cos 2x + 1 = 0$
7. Высота цилиндра равна 20. В развертке его боковой поверхности образующая составляет с диагональю угол в 60° . Определить S полной поверхности цилиндра.

Вариант 2.

1. Вычислить $\log_{\sqrt{3}+2}(\sqrt{3}+2)^{\frac{4}{7}} - 7^{-2+\log_7 3}$
2. Вычислить $\frac{35}{\cos^2 84^\circ + \cos^2 174^\circ}$
3. Решить уравнение $\sqrt{x-1} + \sqrt{x+2} = 3$
4. Решить уравнение $\log_{x+1}(2x^2 + 5x - 3) = 2$
5. Найдите точки экстремума функции $y = 35x^7 - x^5 + 1$
6. Решить уравнение $4\sin^4 x + 3\cos 2x - 1 = 0$
7. Высота цилиндра равна 30. В развертке его боковой поверхности образующая составляет с диагональю угол в 60° . Определить S полной поверхности цилиндра.