Алгебра и уравнения

Алгебраические уравнения

9 класс • Вариант 1 • М-9.1

Решить уравнение

$$(x^2 + 4x + 2)^2 + 4\,(x^2 + 4x + 2) + 2 = x.$$

9 класс • Вариант 2 • М-9.1

Решить уравнение

$$(x^2 - 4x + 6)^2 - 4(x^2 - 4x + 6) + 6 = x.$$

Логарифмические уравнения с параметром

10-11 класс • Вариант 1 • М-10-11.1

Найдите все значения a, для каждого из которых уравнение $\log_{1-x}(a - x + 2) = 2$ имеет хотя бы один корень, принадлежащий промежутку $[-1;1)$.

10-11 класс • Вариант 2 • М-10-11.1

Найдите все значения a, при которых уравнение $\log_{x+1}(a + x - 6) = 2$ имеет хотя бы один корень, принадлежащий промежутку $(-1;1]$.

Тригонометрические уравнения

10-11 класс • Вариант 1 • М-10-11.4

Решите уравнение, используя метод вспомогательного аргумента:

$$\cos^2 6x \cdot (\sqrt{3}\cos x - \sin x) = -2.$$

10-11 класс • Вариант 2 • М-10-11.4

Решите уравнение, используя метод вспомогательного аргумента:

$$\cos 6x \cdot (\sin x - \sqrt{3}\cos x) = -2.$$