

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ И НАЧАЛАМ
АНАЛИЗА**

10 класс (базовый уровень, на один урок) *Декабрь 2009 г.*
Для учащихся, обучающихся по учебнику С.М. Никольского и др.

Вариант 1

1. Мотоциклист выехал из города A в город B . Проехав 42 % пути, он оказался в 20,3 км от города B . Каково расстояние между городами?
2. Вычислите:
а) $\sqrt{9-2\sqrt{14}} \cdot \sqrt{2\sqrt{14}+9}$; б) $\sqrt[4]{4} \cdot \sqrt[3]{-2} \cdot \sqrt[6]{2} + (\sqrt[6]{4})^3$.
3. Упростите выражение:
а) $(\sqrt{a}-3)(\sqrt{a}+3)-a$; б) $\frac{\sqrt[6]{y^2-16}}{\sqrt[6]{y-4}}-4$.
4. Найдите область определения функции:
а) $y = \sqrt{x^2-5x-6}$; б) $y = \frac{x}{\sqrt{-x^2+5x+6}}$.
5. Решите уравнение:
а) $\sqrt{5x+1} = 4$; б) $\sqrt{2x+3} = 6-x$.
6. Решите уравнение $x^2 + 2x - 9 + \frac{9}{(x+1)^2} = 0$.
7. Найдите все значения a , при каждом из которых уравнение $x^2 + (2a+1)x + 4 = 0$ имеет два различных корня, больших 1.

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ И НАЧАЛАМ
АНАЛИЗА**

10 класс (базовый уровень, на один урок) *Декабрь 2009 г.*
Для учащихся, обучающихся по учебнику С.М. Никольского и др.

Вариант 2

1. Когда рабочий сделал 2484 детали, ему осталось до выполнения месячной нормы 54 % плана. Какова месячная норма рабочего?
2. Вычислите:
а) $\sqrt{12-6\sqrt{3}} \cdot \sqrt{6\sqrt{3}+12}$; б) $\sqrt{8} \cdot \sqrt[3]{-8} \cdot \sqrt[4]{64} + (\sqrt[5]{4})^{10}$.
3. Упростите:
а) $(\sqrt{b}+2)(\sqrt{b}-2)-b$; б) $\frac{81-\sqrt[4]{x^2}}{\sqrt[4]{x+9}} + \sqrt[4]{x}$.
4. Найдите область определения функции:
а) $y = \sqrt{x^2-6x+5}$; б) $y = \frac{x}{\sqrt{-x^2+6x-5}}$.
5. Решите уравнение:
а) $\sqrt{17-x} = 4$; б) $\sqrt{5x-4} = 8-x$.
6. Решите уравнение $x^2 - 2x - 4 + \frac{4}{(x-1)^2} = 0$.
7. Найдите все значения a , при каждом из которых уравнение $x^2 + (a-1)x + 4 = 0$ имеет два различных корня, меньших -1 .