

Самостоятельная работа по алгебре.**Тема: «Корни n-ой степени»****Вариант №1.**

- Найдите значение числового выражения: а) $\sqrt[4]{(-11)^4}$; б) $\sqrt[3]{25 \cdot 135}$.
- Сравните числа: $\sqrt[6]{80}$ и $\sqrt[3]{9}$.
- Решите уравнения: а) $x^3 + 18 = 0$; б) $\sqrt{x} + 4\sqrt[4]{x} - 5 = 0$.
- Упростите выражение: а) $\sqrt[5]{10 + 2\sqrt{17}} \cdot \sqrt[5]{10 - 2\sqrt{17}}$, б) $\sqrt[5]{a^5} - \sqrt[6]{a^6}$, если $a < 0$.
- Избавьтесь от иррациональности в знаменателе дроби: а) $\frac{5 + \sqrt{5}}{5 - \sqrt{5}}$; б) $\frac{\sqrt[4]{x^3} - \sqrt[4]{y^3}}{\sqrt{x} + \sqrt[4]{xy} + \sqrt{y}}$.
- Вычислить: а) $\sqrt{27 + 10\sqrt{2}} + \sqrt{27 - 10\sqrt{2}}$; б) $\sqrt{a^2 - 13a + 45} + \sqrt{a^2 - 8a + 16}$ при $a \leq 4$.

Самостоятельная работа по алгебре.**Тема: «Корни n-ой степени»****Вариант №1.**

- Найдите значение числового выражения: а) $\sqrt[6]{(-7)^6}$; б) $\sqrt[3]{9 \cdot 375}$.
- Сравните числа: $\sqrt[5]{7}$ и $\sqrt[10]{47}$.
- Решите уравнения: а) $x^3 + 24 = 0$; б) $\sqrt[3]{x} - 3\sqrt[6]{x} = 4$.
- Упростите выражение: а) $\sqrt[3]{12 + 4\sqrt{5}} \cdot \sqrt[3]{12 - 4\sqrt{5}}$, б) $\sqrt[4]{a^4} + \sqrt[3]{a^3}$, если $a < 0$.
- Избавьтесь от иррациональности в знаменателе: а) $\frac{3 - \sqrt{3}}{3 + \sqrt{3}}$; б) $\frac{\sqrt[8]{m^3} - \sqrt[4]{n^3}}{\sqrt[4]{m} + \sqrt[8]{mn^2} + \sqrt{n}}$.
- Вычислить: а) $\sqrt{29 - 12\sqrt{5}} - \sqrt{29 + 12\sqrt{5}}$; б) $\sqrt{a^2 + a + 4} + \sqrt{a^2 - 6a + 9}$ при $a \geq 3$.