**Домашняя контрольная работа по теме**

**«Корень n-ой степени из числа»**

**10 класс (повышенный уровень)**

1. Найдите значение выражения $\sqrt[5]{-33}:\sqrt[5]{1\frac{1}{32}}$: а) $2$; б) $\frac{1}{2}$; в) $-2$; г) $-\frac{1}{2}$.
2. Найдите нули функции $f\left(x\right)=\sqrt[9]{x^{2}-15}-1$.
3. а) Решите уравнение $\sqrt{x+1}-\sqrt{x-7}=2$. б) Решите неравенство $\sqrt{4x+x^{2}}<6-x$.
4. а) Решите уравнение $\left(x+2\right)\sqrt{1+5x}=2-x-x^{2}$. б) Найдите наибольшее целое решение неравенства $\sqrt{2x^{2}+5x-6}\geq \sqrt{-x-3}$.
5. Решите уравнение $\sqrt{x+6+2\sqrt{x+5}}+\sqrt{x+6-2\sqrt{x+5}}=6$.