

## Проверочная работа по теме «Степени и корни»

Рекомендуемое время выполнения – 15 минут

### Основные темы:

- Степенная функция, её свойства и график
- Корень  $n$ -й степени и его свойства
- Иррациональные уравнения
- Иррациональные неравенства

1. Найдите значение выражения  $\left( \frac{3^{\frac{1}{2}} \cdot 3^{\frac{1}{6}}}{\sqrt[3]{3}} \right)^3$ . Выберите вариант ответа.

- 1)  $3^{\frac{1}{3}}$                       2) 3                      3) 1                      4)  $3^{-\frac{1}{3}}$

В таблицу ответов запишите **номер** выбранного варианта ответа.

2. Найдите область определения функции  $y = (x^2 - 5x + 4)^{\frac{1}{3}}$ . Выберите вариант ответа.

- 1)  $(-\infty; +\infty)$               2)  $(1; 4)$                       3)  $[1; 4]$                       4)  $(-\infty; 1] \cup [4; +\infty)$

В таблицу ответов запишите **номер** выбранного варианта ответа.

3. Сравните значения числовых выражений  $\sqrt[6]{90}$  и  $\sqrt[3]{30}$ . Выберите вариант ответа.

- 1)  $\sqrt[6]{90} > \sqrt[3]{30}$               2)  $\sqrt[6]{90} < \sqrt[3]{30}$               3)  $\sqrt[6]{90} = \sqrt[3]{30}$               4) сравнить невозможно

В таблицу ответов запишите **номер** выбранного варианта ответа.

4. Решите неравенство  $\sqrt[11]{6-5x} \leq 0$ . Выберите вариант ответа.

- 1)  $[1, 2; +\infty)$               2) 1, 2                      3)  $(1, 2; +\infty)$               4)  $(-\infty; 1, 2]$

В таблицу ответов запишите **номер** выбранного варианта ответа.

5. Решите уравнение  $\sqrt{-48-14x} = -x$ . В таблицу ответов запишите **полученное число**. Если уравнение имеет более одного корня, в таблицу ответов запишите больший из них.