

Контрольная работа № 2

«Степени и корни»

Вариант 2

I уровень

В заданиях 1—5 укажите ответ, который вы считаете верным.

1. Вычислите $\frac{5^{1,5} \cdot 8^{\frac{1}{12}}}{9^{\frac{1}{3}}} \cdot \frac{8^{0,25}}{5^{0,5} \cdot 9^{\frac{1}{6}}}$.

- А. $\frac{40}{9}$; Б. $\frac{10}{9}$; В. $\frac{10}{3}$; Г. 8.

2. Запишите выражение $\frac{(a^{\frac{5}{8}})^4}{\sqrt[3]{a^4}}$ в виде степени числа a .

- А. $a^{\frac{7}{8}}$; Б. $a^{\frac{23}{6}}$; В. $a^{\frac{15}{8}}$; Г. $a^{\frac{7}{6}}$.

3. Упростите выражение $\frac{1 + b^{\frac{3}{4}}}{1 - b^{\frac{1}{4}} + b^{\frac{1}{2}}} - 2b^{\frac{1}{8}}$.

- А. $(b^{\frac{1}{4}} - 1)^2$; В. $1 - b^{\frac{1}{8}}$;
Б. $1 - 2b^{\frac{1}{8}}$; Г. $(b^{\frac{1}{8}} - 1)^2$.

4. Укажите промежуток, которому принадлежит корень уравнения $\sqrt{x^2 + 5x + 5} = x + 2$.

- А. [3; 5]; В. [0; 2];
Б. (1; 3); Г. (-2; 0).

5. Определите четность функции

$$y = \sqrt{16 + x^2} (x^4 - x^2).$$

- А. Четная;
Б. нечетная;
В. ни четная, ни нечетная.

II уровень

6. Упростите выражение $\sqrt[3]{64a^3b^6c^{12}}$, если $a \geq 0$, $b \leq 0$ и $c \geq 0$.

7. Определите знак разности $\sqrt[3]{5} - \sqrt{2\sqrt[3]{3}}$.

8. Решите неравенство $11\sqrt{x} - 4x \geq 6$.

III уровень

9. Найдите c , если известно, что

$$\frac{1+c^{-\frac{1}{2}}}{\sqrt{c}-1} - \frac{\sqrt{c}+c^{-\frac{1}{2}}}{1+c} = \frac{1}{28}.$$

sansei-alex.ru

Ответы:

1) В.

2) Г.

3) Г.

4) Г.

5) А.

6) $4ab^2c^4$.

7) $\sqrt[3]{5} - \sqrt{2\sqrt[3]{3}} > 0$.

8) $[\frac{9}{16}; 4]$.

9) 64.

sansei-alex.ru

