

**ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ К УРОКУ 20.** Задание № 5 профильного уровня / № 17 базового уровня.

**Тема:** простейшие уравнения.

**ВАЖНО:** ответы необходимо записывать в десятичном виде, без пробелов; при записи дробей использовать запятую, а НЕ точку.



| Логарифмические уравнения |                                                                                                                       |  |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1                         | Найдите корень уравнения:<br>$\log_2(15 + x) = \log_2 3$                                                              |  |
| 2                         | Найдите корень уравнения:<br>$\log_5(4 + x) = 2$                                                                      |  |
| 3                         | Решите уравнение:<br>$\log_5(x^2 + 2x) = \log_5(x^2 + 10)$                                                            |  |
| 4                         | Решите уравнение:<br>$\log_2(7 + 6x) = \log_2(7 - 6x) + 2$                                                            |  |
| 5                         | Найдите корень уравнения:<br>$\log_{81} 3^{2x-6} = 2$                                                                 |  |
| 6                         | Решите уравнение:<br>$\log_{x+1} 49 = 2$<br>Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них. |  |

Задание 6 профильного уровня.

**Тема:** задания на вычисление и преобразование выражений (иррациональных, числовых, степенных, логарифмических, тригонометрических).



| №                                         | Задание                                                                           | Ответ |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>Числовые рациональные выражения.</b>   |                                                                                   |       |
| 1                                         | Найдите значение выражения $(2\frac{4}{7} - 1,2) \cdot 5\frac{5}{6}$ .            |       |
| 2                                         | Найдите значение выражения $4\frac{4}{9} : \frac{4}{9}$ .                         |       |
| 3                                         | Найдите значение выражения $(651^2 - 17^2) : 668$ .                               |       |
| 4                                         | Найдите значение выражения $\frac{1.26 \cdot 13.8}{12.6 \cdot 1.38}$ .            |       |
| <b>Числовые иррациональные выражения.</b> |                                                                                   |       |
| 1                                         | Найдите значение выражения $\sqrt{296^2 - 96^2}$ .                                |       |
| 2                                         | Найдите значение выражения $(\sqrt{17} + \sqrt{12})(\sqrt{17} - \sqrt{12})$ .     |       |
| 3                                         | Найдите значение выражения $\frac{(8\sqrt{3})^2}{24}$ .                           |       |
| 4                                         | Найдите значение выражения $(\sqrt{15} - \sqrt{60}) \cdot \sqrt{15}$ .            |       |
| 5                                         | Найдите значение выражения $(\sqrt{75} + \sqrt{48}) \cdot \sqrt{12}$ .            |       |
| 6                                         | Найдите значение выражения $\frac{\sqrt{2,8} \cdot \sqrt{4,2}}{\sqrt{0,24}}$ .    |       |
| 7                                         | Найдите значение выражения $\frac{\sqrt[9]{7} \cdot \sqrt[18]{7}}{\sqrt[6]{7}}$ . |       |
| 8                                         | Найдите значение выражения $\sqrt[3]{49} \cdot \sqrt[6]{49}$ .                    |       |
| 9                                         | Найдите значение выражения $\frac{(\sqrt{5} + \sqrt{11})^2}{8 + \sqrt{55}}$ .     |       |
| <b>Числовые степенные выражения.</b>      |                                                                                   |       |

|    |                                                                                                 |  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1  | Найдите значение выражения $5^{0,36} \cdot 25^{0,32}$ .                                         |  |
| 2  | Найдите значение выражения $\frac{49^{5,2}}{7^{8,4}}$ .                                         |  |
| 3  | Найдите значение выражения $\frac{2^{3,5} \cdot 3^{5,5}}{6^{4,5}}$ .                            |  |
| 4  | Найдите значение выражения $0,8^{\frac{1}{7}} \cdot 5^{\frac{2}{7}} \cdot 20^{\frac{6}{7}}$ .   |  |
| 5  | Найдите значение выражения $(49^6)^3 : (7^7)^5$ .                                               |  |
| 6  | Найдите значение выражения $3^{\sqrt{5}+10} \cdot 3^{-5-\sqrt{5}}$ .                            |  |
| 7  | Найдите значение выражения $\frac{2^6 \cdot 3^8}{6^5}$ .                                        |  |
| 8  | Найдите значение выражения $\frac{\left(\frac{3}{2^5} \cdot \frac{2}{5^3}\right)^{15}}{10^9}$ . |  |
| 9  | Найдите значение выражения $\frac{0,5^{\sqrt{10}-1}}{2^{-\sqrt{10}}}$ .                         |  |
| 10 | Найдите значение выражения $\frac{6^{\sqrt{3}} \cdot 7^{\sqrt{3}}}{42^{\sqrt{3}-1}}$ .          |  |

Email Ксении [ribolovleva\\_k@mail.ru](mailto:ribolovleva_k@mail.ru)