

**ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ К УРОКУ 21.** Задание № 6 профильного уровня / № 16 базового уровня.

**Тема:** задания на вычисление и преобразование выражений (иррациональных, числовых, степенных, логарифмических, тригонометрических). ЧАСТЬ 2.

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



| Числовые логарифмические выражения.    |                                                                                                                  |  |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1                                      | Найдите значение выражения $\log_4 8$ .                                                                          |  |
| 2                                      | Найдите значение выражения $6\log_7 \sqrt[3]{7}$ .                                                               |  |
| 3                                      | Найдите значение выражения $\log_{\sqrt[6]{13}} 13$ .                                                            |  |
| 4                                      | Найдите значение выражения $7 \cdot 5^{\log_5 4}$ .                                                              |  |
| 5                                      | Найдите значение выражения $5^{\log_{25} 49}$ .                                                                  |  |
| 6                                      | Найдите значение выражения $8^{2\log_8 3}$ .                                                                     |  |
| 7                                      | Найдите значение выражения $\frac{24}{3^{\log_3 2}}$ .                                                           |  |
| 8                                      | Найдите значение выражения $\log_4 \log_5 25$ .                                                                  |  |
| 9                                      | Найдите значение выражения $\log_5 60 - \log_5 12$ .                                                             |  |
| 10                                     | Найдите значение выражения $\log_3 8,1 + \log_3 10$ .                                                            |  |
| 11                                     | Найдите значение выражения $\frac{\log_3 25}{\log_3 5}$ .                                                        |  |
| 12                                     | Найдите значение выражения $\log_5 9 \cdot \log_3 25$ .                                                          |  |
| 13                                     | Найдите значение выражения $\frac{9^{\log_5 50}}{9^{\log_5 2}}$ .                                                |  |
| 14                                     | Найдите значение выражения $(\log_3 27) \cdot (\log_8 512)$ .                                                    |  |
| 15                                     | Найдите значение выражения $\frac{\log_6 144}{2 + \log_6 4}$ .                                                   |  |
| 16                                     | Найдите значение выражения $\frac{\log_4 10}{\log_4 9} + \log_9 0,1$ .                                           |  |
| 17                                     | Найдите значение выражения $\frac{\log_2 3,2 - \log_2 0,2}{3^{\log_9 25}}$ .                                     |  |
| Числовые тригонометрические выражения. |                                                                                                                  |  |
| 1                                      | Найдите $\cos \alpha$ , если $\sin \alpha = \frac{\sqrt{7}}{4}$ , $\alpha \in \left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$ . |  |

|    |                                                                                                                                                |  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 2  | Найдите $\operatorname{tg} \alpha$ , если $\sin \alpha = -\frac{5}{\sqrt{26}}$ , $\alpha \in \left(\pi; \frac{3\pi}{2}\right)$ .               |  |
| 3  | Найдите $3\cos \alpha$ , если $\sin \alpha = -\frac{2\sqrt{2}}{3}$ , $\alpha \in \left(\frac{3\pi}{2}; 2\pi\right)$ .                          |  |
| 4  | Найдите $-47 \cos 2\alpha$ , если $\cos \alpha = -0,4$ .                                                                                       |  |
| 5  | Найдите $26 \cos \left(\frac{3\pi}{2} + \alpha\right)$ , если $\cos \alpha = \frac{12}{13}$ , $\alpha \in \left(\frac{3\pi}{2}; 2\pi\right)$ . |  |
| 6  | Найдите значение выражения $\frac{51 \cos 4^\circ}{\sin 86^\circ} + 8$ .                                                                       |  |
| 7  | Найдите значение выражения $\frac{59}{\cos^2 14^\circ + 3 + \cos^2 76^\circ}$ .                                                                |  |
| 8  | Найдите значение выражения $\frac{12}{\sin^2 37^\circ + \sin^2 127^\circ}$ .                                                                   |  |
| 9  | Найдите значение выражения $\frac{32 \cos 26^\circ}{\sin 64^\circ}$ .                                                                          |  |
| 10 | Найдите значение выражения $\frac{14 \sin 409^\circ}{\sin 49^\circ}$ .                                                                         |  |
| 11 | Найдите значение выражения $\frac{4 \cos 146^\circ}{\cos 34^\circ}$ .                                                                          |  |
| 12 | Найдите значение выражения $11 \operatorname{ctg} 1^\circ \cdot \operatorname{ctg} 89^\circ$ .                                                 |  |
| 13 | Найдите значение выражения $-18\sqrt{2} \sin(-135^\circ)$ .                                                                                    |  |
| 14 | Найдите значение выражения $36\sqrt{6} \operatorname{tg}_6 \frac{\pi}{4}$ .                                                                    |  |
| 15 | Найдите значение выражения $\sqrt{3} \cos^2 \frac{5\pi}{12} - \sqrt{3} \sin^2 \frac{5\pi}{12}$ .                                               |  |
| 16 | Найдите значение выражения $\sqrt{72} - \sqrt{288} \sin^2 \frac{21\pi}{8}$ .                                                                   |  |
| 17 | Найдите значение выражения $8 \sin \frac{5\pi}{12} \cdot \cos \frac{5\pi}{12}$ .                                                               |  |
| 18 | Найдите значение выражения $\frac{12 \sin 11^\circ \cos 11^\circ}{\sin 22^\circ}$ .                                                            |  |
| 19 | Найдите значение выражения $\frac{5 \sin 74^\circ}{\cos 37^\circ \cos 53^\circ}$ .                                                             |  |
| 20 | Найдите $\sin(1110^\circ)$ .                                                                                                                   |  |

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