

**Демоверсия итоговой аттестации в 10 классе  
(профильный уровень)**

1. Найдите значение выражения  $\frac{(\sqrt{6} + \sqrt{14})^2}{10 + \sqrt{84}}$ .

2. Найдите значение выражения  $6^{2,3} \cdot 3^{-0,3} : 2^{2,3}$ .

3. Найдите значение выражения  $\log_7 8 \cdot \log_8 49$ .

4. Найдите  $-20 \cos\left(\frac{3\pi}{2} + \alpha\right)$ , если  $\cos \alpha = \frac{7}{25}$  и  $\alpha \in (1,5\pi; 2\pi)$ .

5. Найдите корень уравнения:  $\sqrt{-45 - 14x} = -x$ .  
Если уравнение имеет более одного корня, укажите меньший из них.

6. Решите уравнение  $\log_{x+5} 4 = 2$ .  
Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них.

7. Решите уравнение  $7^{1-2x} = 3,5 \cdot 2^{1-2x}$ .

8. Найдите корень уравнения:  $\cos \frac{\pi(8x+1)}{6} = \frac{\sqrt{3}}{2}$ .  
В ответе запишите наибольший отрицательный корень.