

Классное Задание 15-1

1.

Найдите значение выражения $3 \sin(\alpha + \pi) + 2 \cos\left(\frac{3\pi}{2} + \alpha\right)$, если $\sin \alpha = -0,3$.

2.

Найдите значение выражения $\frac{37}{\sin^2 173^\circ + \sin^2 263^\circ}$.

3.

Найдите значение выражения $\frac{g(x+8)}{g(x+7)}$, если $g(x) = 15^x$.

4.

Найдите значение выражения $7^{\frac{1}{3}} \cdot 49^{\frac{1}{3}}$.

5.

Найдите значение выражения $\frac{3 \sin(\alpha - \pi) - \cos\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right)}{\sin(\alpha - \pi)}$.

6.

Найдите $p(x-4) + p(6-x)$, если $p(x) = 2x - 6$.

7. Найдите значение выражения $\frac{\log_2 3,2 - \log_2 0,2}{3^{\log_9 25}}$.

8.

Найдите значение выражения $(\sqrt{2\frac{2}{5}} - \sqrt{5\frac{2}{5}}) : \sqrt{\frac{3}{20}}$.

9.

Найдите значение выражения $\left(4\frac{1}{4} - 2\right) \cdot 6\frac{2}{3}$.

10. Найдите $\log_a(a^2 b^8)$, если $\log_a b = -12$.

11. Найдите значение выражения $\frac{12\sqrt[9]{m} \cdot \sqrt[18]{m}}{\sqrt[6]{m}}$ при $m > 0$.

12. Найдите значение выражения $121^{0,16} \cdot 11^{1,68}$.

13. Найдите значение выражения $x + \sqrt{x^2 + 44x + 484}$ при $x \leq -22$.

14. Найдите значение выражения $(\sqrt{63} - \sqrt{28}) \cdot \sqrt{7}$.

15. Найдите значение выражения $\frac{16 \sin 40^\circ}{\cos 20^\circ \cdot \cos 70^\circ}$.

16. Найдите $\operatorname{tg} \alpha$, если $\frac{7 \sin \alpha + 13 \cos \alpha}{5 \sin \alpha - 17 \cos \alpha} = 3$.

17. Найдите значение выражения $3p(a) - 6a + 7$, если $p(a) = 2a - 3$.

18.

Найдите значение выражения $(6a)^2 : a^7 \cdot a^5$.

19. Найдите значение выражения $4\frac{4}{9} : \frac{4}{9}$.

20. Найдите значение выражения $\log_{\sqrt[9]{13}} 13$.

21. Найдите значение выражения $\frac{2 \cos(-3\pi - \beta) + \sin(-\frac{\pi}{2} + \beta)}{3 \cos(\beta + \pi)}$.

22.

Найдите значение выражения $\log_a(a^4 b^9)$, если $\log_b a = \frac{1}{3}$.

23. Найдите $\log_a \frac{a^6}{b^4}$, если $\log_a b = -2$.

24. Найдите значение выражения $8\sqrt{2} \cos\left(-\frac{\pi}{3}\right) \sin\left(-\frac{\pi}{4}\right)$.

25. Найдите значение выражения $\frac{4\sqrt{x} + 3}{\sqrt{x}} - \frac{3\sqrt{x}}{x} - 3x + 2$ при $x = 2$.

26. Найдите значение выражения $\frac{(b^{\sqrt{3}})^{2\sqrt{3}}}{b^4}$ при $b = 5$.

27. Найдите значение выражения $8^{2\log_8 3}$.

28. Найдите значение выражения $\frac{14^{6,4} \cdot 7^{-5,4}}{2^{4,4}}$.

29.

Найдите $\frac{3 \cos \alpha - 15 \sin \alpha + 16}{5 \sin \alpha - \cos \alpha + 4}$, если $\operatorname{tg} \alpha = 0,2$.

30. Найдите $3p(x-1) - p(3x)$, если $p(x) = 3x - 2$.