

Вариант 270

ID: 14003

№ 1.

Найдите значение выражения $(1 - \log_2 12)(1 - \log_6 12)$.

№ 2.

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

№ 3.

Найдите $\operatorname{tg}^2 \alpha$, если $5\sin^2 \alpha + 13\cos^2 \alpha = 6$.

№ 4.

Найдите значение выражения $(4a)^3 : a^7 \cdot a^4$.

№ 5.

Найдите значение выражения $\frac{(3x+2y)^2 - 9x^2 - 4y^2}{6xy}$.

№ 6.

Найдите $p(x) + p(6-x)$, если $p(x) = \frac{x(6-x)}{x-3}$ при $x \neq 3$.

№ 7.

Найдите значение выражения $\frac{(\sqrt[3]{7a^2})^6}{a^4}$ при $a \neq 0$.

№ 8.

Найдите $\frac{a+9b+16}{a+3b+8}$, если $\frac{a}{b} = 3$.

№ 9.

Найдите значение выражения $(2a^3)^4 : (2a^{11})$ при $a = 11$.

№ 10.

Найдите значение выражения $\frac{5 \sin 98^\circ}{\sin 49^\circ \cdot \sin 41^\circ}$.

№ 11.

Найдите значение выражения $\frac{15\sqrt[5]{\sqrt[3]{a}} - 7\sqrt[7]{\sqrt[20]{a}}}{2\sqrt[35]{\sqrt[4]{a}}}$ при $a > 0$.

№ 12.

Найдите значения выражения $\frac{23}{\sin^2 56^\circ + 1 + \sin^2 146^\circ}$.

№ 13.

Найдите $\frac{p(b)}{p(\frac{1}{b})}$, если $p(b) = \left(b + \frac{3}{b}\right)\left(3b + \frac{1}{b}\right)$ при $b \neq 0$.

№ 14.

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

№ 15.

Найдите значение выражения $46 \operatorname{tg} 7^\circ \cdot \operatorname{tg} 83^\circ$.

№ 16.

Найдите значение выражения $5^{\log_{25} 49}$.

№ 17.

Найдите значение выражения $\frac{(4x - 3y)^2 - (4x + 3y)^2}{4xy}$.

№ 18.

Найдите значение выражения $0,8^{\frac{1}{7}} \cdot 5^{\frac{2}{7}} \cdot 20^{\frac{6}{7}}$.

№ 19.

Найдите значение выражения $\frac{\log_3 5}{\log_3 7} + \log_7 0,2$.

№ 20.

Найдите значение выражения $36\sqrt{6} \operatorname{tg} \frac{\pi}{6} \sin \frac{\pi}{4}$.

№ 21.

Найдите значение выражения $(\sqrt{15} - \sqrt{60}) \cdot \sqrt{15}$.

№ 22.

Найдите значение выражения $\frac{7(m^5)^6 + 11(m^3)^{10}}{(3m^{15})^2}$.

№ 23.

Найдите значение выражения $(49^6)^3 : (7^7)^5$.

№ 24.

Найдите значение выражения $\frac{(2^{\frac{3}{5}} \cdot 5^{\frac{2}{3}})^{15}}{10^9}$.

№ 25.

Найдите значение выражения $\log_a(ab^3)$, если $\log_b a = \frac{1}{7}$.

№ 26.

Найдите значение выражения $\frac{\log_3 25}{\log_3 5}$.

№ 27.

Найдите $2p(x-7) - p(2x)$, если $p(x) = x - 3$.

№ 28.

Найдите $24 \cos 2\alpha$, если $\sin \alpha = -0,2$.

№ 29.

Найдите значение выражения $\frac{6}{\cos^2 23^\circ + \cos^2 113^\circ}$.

№ 30.

Найдите значение выражения: $12 \sin 150^\circ \cdot \cos 120^\circ$.

№ 31.

Найдите значение выражения $x \cdot 3^{2x+1} \cdot 9^{-x}$ при $x = 5$.

№ 32.

Найдите значение выражения $\frac{a^{3,33}}{a^{2,11} \cdot a^{2,22}}$ при $a = \frac{2}{7}$.

№ 33.

Найдите значение выражения $\frac{12}{\sin^2 37^\circ + \sin^2 127^\circ}$.

№ 34.

Найдите значение выражения $7 \cos(\pi + \beta) - 2 \sin\left(\frac{\pi}{2} + \beta\right)$, если $\cos \beta = -\frac{1}{3}$.

№ 35.

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

№ 36.

Найдите значение выражения $5 \operatorname{tg}(5\pi - \gamma) - \operatorname{tg}(-\gamma)$, если $\operatorname{tg} \gamma = 7$.

№ 37.

Найдите значение выражения $\frac{(9b)^{1,5} \cdot b^{2,7}}{b^{4,2}}$ при $b > 0$.

№ 38.

Найдите значение выражения $-8 \cos 15^\circ \cdot \cos 105^\circ$.

№ 39.

Найдите значение выражения $\frac{a^{7,4}}{a^{8,4}}$ при $a = 0,4$.

№ 40.

Найдите значение выражения $\frac{a^{3,21} \cdot a^{7,36}}{a^{8,57}}$ при $a = 12$.

№ 41.

Найдите значение выражения $8 \sin \frac{5\pi}{12} \cdot \cos \frac{5\pi}{12}$.

№ 42.

Найдите значение выражения $4\sqrt{2}\cos\frac{\pi}{4}\cos\frac{7\pi}{3}$.

№ 43.

Найдите значение выражения $5\cdot\sqrt[3]{9}\cdot\sqrt[6]{9}$.

№ 44.

Найдите значение выражения $\frac{9axy - (-7xya)}{4yax}$.

№ 45.

Найдите значение выражения $\frac{\sqrt[3]{10}\cdot\sqrt[5]{16}}{\sqrt[3]{5}}$.

№ 46.

Найдите значение выражения $\frac{\sqrt[9]{7}\cdot\sqrt[18]{7}}{\sqrt[6]{7}}$.

№ 47.

Найдите $\log_a \frac{a}{b^3}$, если $\log_a b = 5$.

№ 48.

Найдите значение выражения $\frac{\sqrt[9]{a}\sqrt[18]{a}}{a\sqrt[6]{a}}$ при $a = 1,25$.

№ 49.

Найдите значение выражения $\frac{\sqrt[9]{\sqrt{m}}}{\sqrt{16\sqrt[9]{m}}}$ при $m > 0$.

№ 50.

Найдите значение выражения $\frac{\sqrt{m}}{\sqrt[9]{m} \cdot \sqrt[18]{m}}$ при $m = 64$.

Ответы

Номер	Задание	Ответ
1	26855	1
2	77411	25
3	26787	7
4	26816	64
5	26809	2
6	26804	0
7	26832	49
8	26807	2
9	77399	88
10	77412	10
11	26838	4
12	503310	11.5
13	26803	1
14	26788	-9
15	502285	46
16	26861	7
17	26810	-12
18	26749	20
19	26859	0
20	26758	36
21	316351	-15
22	26798	2
23	77398	7
24	26748	5
25	77415	22
26	26851	2
27	26823	-17
28	26779	22.08
29	26773	6
30	77414	-3
31	77396	15
32	26827	3.5
33	26772	12
34	26792	3
35	26790	8

36	26783	-28
37	26835	27
38	704178	2
39	77403	2.5
40	510957	144
41	245169	2
42	26759	2
43	26752	15
44	26812	4
45	26746	2
46	26745	1
47	77416	-14
48	77404	0.8
49	26837	0.25
50	26842	4