

Арифметика 9-11

1	Если $tg\left(\alpha - \frac{3\pi}{4}\right) = 5$, то значение $ctg2\alpha$ равно ...
2	Вычислить значение выражения $\log_{\sqrt{2}} \sin \frac{\pi}{12} + \log_{\sqrt{2}} \sin \frac{5\pi}{12}$.
3	Упростить выражение $\sqrt{24+8\sqrt{5}} - \sqrt{24-8\sqrt{5}}$
4	Вычислите значение выражения $2\log_3 \frac{9}{\sqrt{7} + \sqrt{6}} + \log_3(13 + 2\sqrt{42})$
5	Найти значение выражения $\frac{\log_3 63}{\log_7 3} - \frac{\log_3 21}{\log_{21} 3}$
6	Найти $\sin^4 \alpha + \cos^4 \alpha$, если $\sin \alpha - \cos \alpha = -\frac{1}{3}$
7	Найдите значение $a - b$, если $\frac{7^a + 3 \cdot 7^b}{7^a + 7^b} = 2$
8	Найдите значение многочлена $P(x) = x^3 + 9x^2 + 27x + 29$ при $x = -3 - \sqrt[3]{2}$
9	Найдите x , если $x^2 = 10887 \cdot 10893 + 9$ и $x < 0$.
10	Найдите значение выражения: $0,357^3 + 3 \cdot 0,357 \cdot 0,643 + 0,643^3$
11	Найдите значение выражения: $\sqrt{\sqrt{39}} \cdot \sqrt{\sqrt{117}} \cdot \sqrt{\sqrt{507}}$
12	Найдите наименьшее значение выражения $\frac{4x+y}{4x-5y}$, если $xy^{-1} + yx^{-1} = \frac{5}{2}$
13	Найдите значение выражения $\left(\frac{2 \cos 10^\circ \cos 70^\circ - \cos 80^\circ}{2 \sin 40^\circ \cos 10^\circ - \sin 50^\circ} \right)^2$
14	Если $ctg x = -\sqrt{\frac{1}{7}}$, то значение $\frac{\sin 2x}{\sqrt{7}}$ равно ...
15	Вычислить $(\sqrt{3} - 1)^4 + 4\sqrt{48}$
16	Вычислите $\sin 50^\circ(1 - 2 \cos 80^\circ)$
17	Найдите значение выражения $\left(\left(\frac{1}{a^3} \right)^{-9} \right)^{\frac{1}{4}}$ при $a = 0,25$
18	Найдите значение выражения $4^{\frac{3}{7}} \cdot 4^{\frac{3}{7^2}} \cdot 4^{\frac{3}{7^3}} \cdot 4^{\frac{3}{7^4}} \cdot \dots \cdot 4^{\frac{3}{7^n}} \cdot \dots$
19	Найдите значение выражения $\log_a \sqrt[6]{ab}$, если $\log_a b = 29$
20	Найдите значение выражения $\sqrt{(-5-x)^2} - \sqrt{(-3-x)^2}$, если $x = 1,487$