

Контроль знаний. Числа и вычисления

1	Выпишите числа, которые являются натуральными: -6; 4,2; 14; -1; 354; 0; $\frac{1}{4}$.
2	Выпишите пары взаимно простых чисел: 35 и 36; 15 и 24; 17 и 34; 17 и 33.
3	Выпишите числа, которые являются составными: 72; 19; 27; 130; 5; 28.
4	Округлите числа до тысячных: 0,324554; 7,98561; 0,22523.
5	Найдите $\frac{5}{7}$ от числа $9\frac{4}{5}$.
6	Запишите числовое выражение $(9^5 \cdot 9^2)^2$ в виде степени с основанием 9.
7	Сократите дробь $\frac{18 \cdot 9 - 18 \cdot 3}{18 \cdot 12}$
8	Известно, что $a^3 > a^4$, тогда число a может быть равно: 1) 3; 2) $\sqrt{3}$; 3) $\frac{1}{3}$; 4) - 3; 5) $-\frac{1}{3}$.
9	Запишите в стандартном виде числа 0,037; 10500; 10,4.
10	Выпишите числа, которые являются иррациональными: $\sqrt{81}$; 4,2; -1,4; $\sqrt{3}$; $3\frac{6}{17}$; π .
11	Запишите в виде десятичных дробей рациональные числа: - $83\frac{7}{32}$; $\frac{11}{80}$.
12	Укажите наименьшее целое число, которое принадлежит промежутку: а) $(-\frac{3}{4}; 5,6)$; б) $(-\frac{2}{3}; 7,1)$.
13	Округлите числа до тысячных 0,324554; 7,98561; 0,22523.
14	Найдите число, если 32 % от него равны 1,6.
15	Найдите 38 % от числа 23.
16	Найдите, какой процент число 45 составляет от числа 360 .
17	Угол в 150^0 в радианах равен: а) $\frac{5\pi}{6}$; б) $\frac{2\pi}{3}$; в) $\frac{\pi}{2}$; г) 150π .
18	Найдите значение выражения $\cos^4 \frac{23\pi}{12} - \sin^4 \frac{13\pi}{12}$.
19	Найдите значение выражения $6 \sin(-405^\circ) - \cos 405^\circ \cdot \operatorname{ctg} 1110^\circ$.
20	Сравните значения выражений $\sqrt{\operatorname{ctg} \frac{\pi}{4} - 4 \sin \frac{3\pi}{2}}$ и $\sqrt[5]{5}$.

21	Вычислите: $\operatorname{ctg}\left(\arccos\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$.
22	Вычислите: $\sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[3]{4}$.
23	Найдите значение выражения $\sqrt[3]{-36^6}\sqrt{36}$.
24	Сравните значения выражений $\sqrt[8]{\sqrt{79}}$ и $\sqrt[4]{3}$.
25	Найдите значение выражения $\sqrt[4]{2} \cdot \sqrt[4]{8} + \frac{\sqrt[3]{3}}{\sqrt[3]{81}}$.
26	Вычислите $\lg 0,001$.
27	Вычислите $\log_5 91 - \log_5 7 + \log_5 \frac{25}{13}$.
28	Вычислите: $3^{\log_3 11} + 25^{1-\log_5 2}$.
29	Сравните значения выражений $\log_2 25 \log_5 \sqrt{2}$ и $\frac{\log_3 0,75}{\log_5 \sin \frac{\pi}{3}}$.
30	Вычислите $3^{\frac{\lg 2}{\lg 3}} - \lg 20$.