При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов. Дробную часть отделяйте от целой десятичной запятой. Единицы измерений писать не нужно.

Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

1. Укажите верное равенство:

а) $\cos\left(\frac{\pi}{2}+\alpha\right)=\cos\alpha$

б) $\cos\left(\frac{\pi}{2}+\alpha\right)=-\cos\alpha$

в) $\cos\left(\frac{\pi}{2}+\alpha\right)=-\sin\alpha$

г) $\cos\left(\frac{\pi}{2}+\alpha\right)=\sin\alpha$

2. В основании любой прямой четырехугольной призмы лежит:

а) параллелограмм
б) прямоугольник
в) квадрат
г) плоский четырехугольник

3. Решите уравнение $5^x=11$.

4. Решите уравнение $\sqrt{2x+3}=7$.

5. Решите неравенство $16^{5-3x}\geqslant 0,125^{5x-6}$.

6. Один из углов осевого сечения конуса равен 90°. Хорда основания конуса, которая равна $8\sqrt{3}$ см, стягивает дугу в 120°. Найдите площадь сечения конуса плоскостью, которая проходит через вершину конуса и данную хорду основания.

7. Решите уравнение $\lg(x^2+x-10)=\lg(x-1)$.

8. Упростите выражение $\left(1+2\sqrt[4]{x}+\frac{x-\sqrt{x}}{\sqrt{x}-1}\right)\cdot\frac{x^{\frac{1}{4}}-1}{x^{\frac{1}{4}}+1}$.

9. При каком наибольшем отрицательном значении аргумента равны значения функций $y=\sin x+3\sin 3x$ и $y=\sin 4x$?

10. Образующая конуса равна 6 дм, а угол развертки его боковой поверхности равен 60°. Вычислите объем конуса.