

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. Угол 150° в радианах равен:

- а) $\frac{5\pi}{6}$
- б) $\frac{2\pi}{3}$
- в) $\frac{\pi}{2}$
- г) 150π

2. Из перечисленных тел выпишите те, которые являются многогранниками: шар, пирамида, конус, правильная пирамида, цилиндр, параллелепипед, усеченный конус.

3. Вычислите: $27^{-\frac{1}{3}}$

4. Решите уравнение: $\log_{0,1}(x^2 - 8) - \log_{0,1} 2x = 0$.

5. Решите неравенство: $(\sqrt{6})^{4x-5} \leq \frac{1}{36}$.

6. Найдите длину отрезка AB , который пересекается с плоскостью M так, что $AM : BM = 2 : 3$. Расстояние от точки B до плоскости равно 15 см, а отрезок AB пересекается плоскостью под углом 30° .

7. Решите уравнение $\cos^2 x + 3 = 4 \cos x$.

8. Решите уравнение $a^{5x} - a^{5x-1} = 2b$, где $a = 7(\operatorname{tg} 150^\circ \operatorname{ctg} 150^\circ)$; $b = 4^{\log_2 \sqrt{3}}$.

9. Решите уравнение $3\sqrt{\frac{x}{x-1}} - 2,5 = 3\sqrt{1 - \frac{1}{x}}$.

10. Основание пирамиды — правильный треугольник. Две боковые грани перпендикулярны к плоскости основания, а третья грань наклонена к ней под углом $\beta = \operatorname{arctg} 3$. Найдите объем пирамиды, если ее высота равна 2 см.