

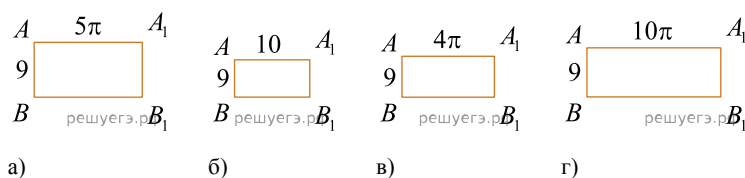
При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов. Дробную часть отделяйте от целой десятичной 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. Представьте число $\sqrt[3]{3}$ в виде степени с рациональным показателем:

- а) $3^{\frac{1}{9}}$
- б) $3^{\frac{1}{14}}$
- в) 3^9
- г) $3^{\frac{1}{7}}$

2. Укажите рисунок, на котором изображена развертка боковой поверхности цилиндра радиусом основания 2 и образующей 5:



3. Найдите $f'(1)$, если $f(x) = \frac{3x-2}{x+1}$.

4. Решите неравенство $\sqrt{3+7x} < \sqrt{1-4x}$.

5. Решите уравнение $3 \cos\left(\frac{3\pi}{2} + x\right) - 5 \cos x = 0$.

6. Найдите расстояние от точки M до плоскости равнобедренного треугольника ABC , зная, что $AB = BC = 13$ см, $AC = 10$ см, а точка M удалена от каждой стороны треугольника на $8\frac{2}{3}$ см.

7. Найдите значение выражения $\frac{1 - 2\sqrt[4]{5} + \sqrt{5}}{(\sqrt{3} - \sqrt[4]{45})^2}$.

8. Решите систему уравнений $\begin{cases} 3^{\frac{x-y}{2}} + 3^{x-y} = 12, \\ 3^x + 3^{-y} = 10. \end{cases}$

9. Решите неравенство $\frac{1}{2} \log_{x+4}(x^2 + 2x + 1) + \log_{-x-1}(-x^2 - 5x - 4) \leq 3$.

10. В треугольной пирамиде все плоские углы при вершине прямые. Боковые ребра пирамиды равны $\sqrt{3}, \sqrt{6}, \sqrt{7}$. Найдите объем описанного около пирамиды шара.