

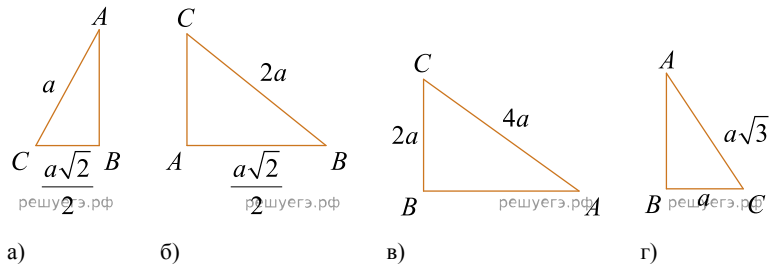
При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов. Дробную часть отделяйте от целой десятичной 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)  $\sqrt[3]{27} = -3$
- б)  $\sqrt[4]{\frac{1}{81}} = \frac{1}{3}$
- в)  $\sqrt[3]{2} = 32$
- г)  $\sqrt[6]{64} = -2$

2. Укажите треугольник, при вращении которого вокруг катета  $AB$  получается конус, осевым сечением которого является равносторонний треугольник:



3. Найдите сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии  $\frac{4}{5}; \frac{4}{25}, \dots$ .

4. Решите неравенство  $6^{2x^3} < 6^{32x}$ .

5. Упростите выражение  $\left( \frac{a^2 - b^2}{a^{\frac{3}{2}} + a^{\frac{1}{2}}b} - \frac{a - b}{a^{\frac{1}{2}} + b^{\frac{1}{2}}} \right) : \left( \frac{a}{b} \right)^{-\frac{1}{2}}$ .

6. Из одной точки проведены к плоскости две наклонные, проекции которых на эту плоскость равны 9 и 1 см. Одна из наклонных образует с плоскостью угол, в два раза больший, чем другая. Найдите длины наклонных.

7. Решите неравенство  $\frac{\sqrt{64 - x^6}}{x - 1} \geq 0$ .

8. Упростите выражение  $\sin \frac{4\pi}{11} \operatorname{ctg} \frac{2\pi}{11} - \cos \frac{4\pi}{11}$ .

9. Решите уравнение  $\log_{1-2x}(6x^2 - 5x + 1) - \log_{1-3x}(4x^2 - 4x + 1) = 2$ .

10. Каждое ребро треугольной пирамиды равно  $a$ . Найдите радиус вписанной в нее сферы.