

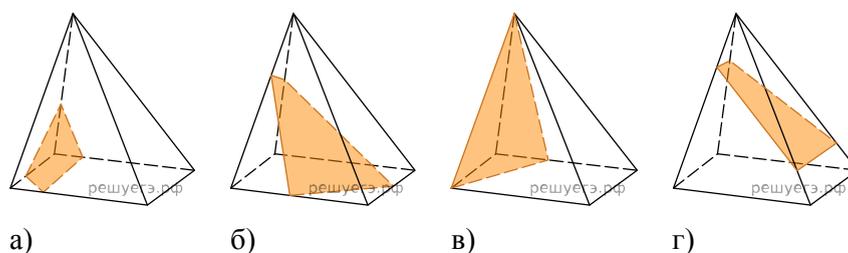
При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов. Дробную часть отделяйте от целой десятичной 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 функции, графики которых проходят через точку $(0;0)$:

- а) $y = 3^x$
- б) $y = \sin x$
- в) $y = \log_3 x$
- г) $y = x$

2. Укажите рисунок, на котором изображено сечение четырехугольной пирамиды плоскостью:



3. Упростите выражение: $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha - 7$.

4. Найдите значение выражения: $5^{-\frac{1}{7}} : 25^{-\frac{4}{7}}$.

5. Решите уравнение: $3 \cdot 9^{2x} - 10 \cdot 9^x + 3 = 0$.

6. В прямоугольном треугольнике MNP катет $MN = 6$ см, $\operatorname{tg} \angle P = \frac{3}{4}$. Из вершины N к плоскости этого треугольника проведен перпендикуляр FN . Найдите длину этого перпендикуляра, если расстояние от точки F до гипотенузы MP равно 5 см.

7. Решите уравнение: $\sqrt{16-x} + \sqrt{x} = 4$.

8. Решите неравенство: $\log_{0,5} \frac{3x-2}{x+1} > 1$

9. Найдите нули функции: $f(x) = 0,25 + \sin 3\pi x \cos 3\pi x$.

10. Осевое сечение конуса представляет собой треугольник с углом при основании β и радиусом вписанной в него окружности r . Найдите объем конуса.