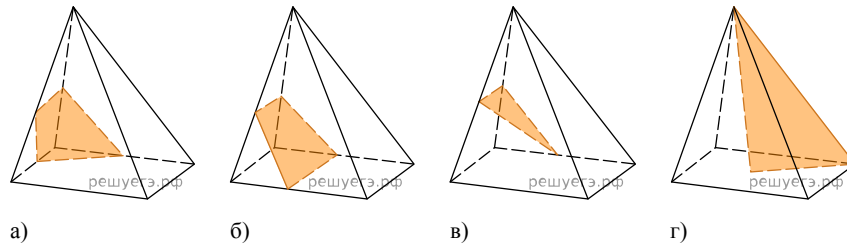


1. Укажите функции, графики которых проходят через точку $(0;1)$:

- а) $y = \cos x$
- б) $y = \log_2 x$
- в) $y = 5^x$
- г) $y = x - 1$

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



3. Упростите выражение: $\cos^2 \alpha + \sin^2 \alpha - 5$.

4. Найдите значение выражения: $7^{-\frac{1}{3}} : 49^{-\frac{2}{3}}$.

5. Решите уравнение: $4 \cdot 2^{2x} - 9 \cdot 2^x + 2 = 0$.

6. В прямоугольном треугольнике ABC катет $AB = 3$ см, $\operatorname{tg} \angle A = \frac{4}{3}$. Из вершины B к плоскости этого треугольника проведен перпендикуляр BM . Найдите расстояние от точки M до гипотенузы AC , если $BM = 1$ см.

7. Решите уравнение: $\sqrt{25-x} + \sqrt{x} = 5$.

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

9. Найдите нули функции: $f(x) = \frac{\sqrt{3}}{4} + \sin \frac{\pi x}{3} \cos \frac{\pi x}{3}$.

10. Осевое сечение конуса представляет собой треугольник с углом α при вершине и радиусом описанной вокруг него окружности R . Найдите объем конуса.

