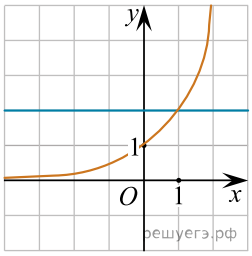
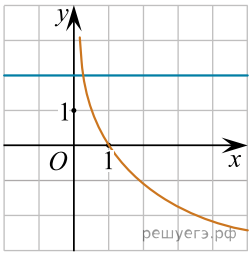
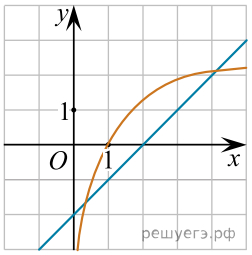
1. Укажите рисунок, на котором изображена графическая иллюстрация системы уравнений $\begin{cases} y = \log_2 x, \\ y = 2 : \end{cases}$



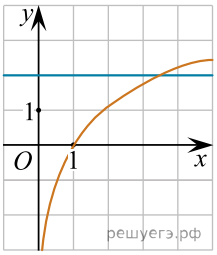
а)



б)



в)



г)

2. Осевым сечением конуса является:

а) квадрат
б) круг
в) равнобедренный треугольник
г) трапеция

3. Решите уравнение: $\left(\frac{1}{4}\right)^{x-2} = 16.$

4. Вычислите : $\sin\frac{7\pi}{6}.$

5. Сократите дробь: $\frac{\sqrt[5]{m^2}-\sqrt{n}}{\sqrt[5]{m}+n^{0,25}}.$

6. Площадь основания правильной четырехугольной призмы равна 8 см^2, а ее диагональ составляет с плоскостью боковой грани угол 30°. Найдите объем призмы.

7. Решите неравенство: $\log_{0,6}(x^2+x-10) \leqslant \log_{0,6}(x-1).$

8. Решите уравнение: $\sqrt{x+16}-3=\sqrt{x-5}.$

9. Решите уравнение $\sin x+\sin 3x=\sin 2x+\sin 4x.$

10. На поверхности шара даны три такие точки *A, B* и *C*, что *AB* =7, *BC* =24, *AC* =25. Центр шара находится на расстоянии $\frac{5\sqrt{11}}{2}$ от плоскости *ABC*. Найдите объем шара.