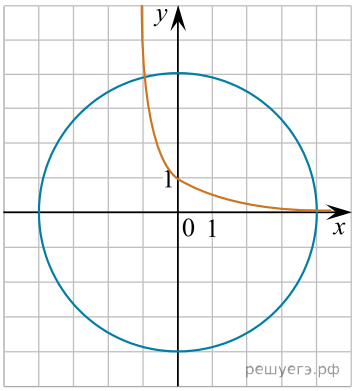
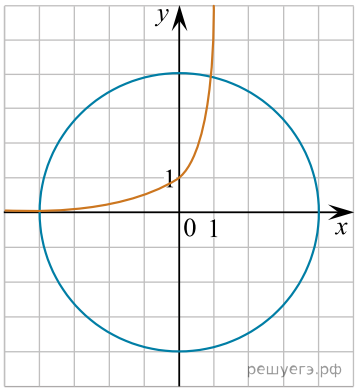
При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов. Дробную часть отделяйте от целой десятичной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

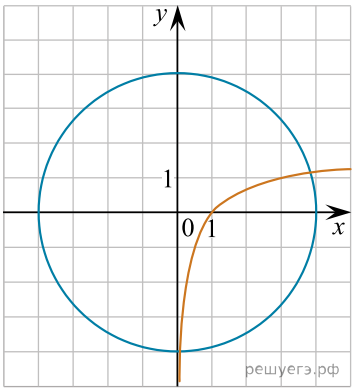
1. Укажите рисунок, являющийся графической иллюстрацией системы уравнений $\begin{cases} y = 4^x, \\ x^2 + y^2 = 16 : \end{cases}$



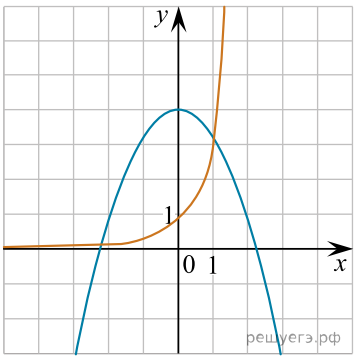
а)



б)



в)



г)

2. Осевым сечением конуса является треугольник, две стороны которого равны 14 и 7 см. Найдите радиус основания конуса:

а) 7 см
б) 28 см
в) 3,5 см
г) 14 см

3. Решите уравнение $\sin(3x - 2) = -1$.

4. Найдите знаменатель бесконечно убывающей геометрической прогрессии, если сумма прогрессии равна 18, а ее первый член равен 12.

5. Найдите промежутки возрастания и убывания функции $f(x) = 2 + 6x^2 - \frac{x^3}{3} - \frac{x^4}{4}$.

6. Высота правильной треугольной пирамиды равна 5 см. Косинус двугранного угла при ребре основания пирамиды равен $\frac{12}{13}$. Найдите площадь полной поверхности пирамиды.

7. Решите неравенство $7^{\log_7(8x-3)} < 13$.

8. Решите уравнение $(x-3)(x-2) - 4\sqrt{x^2 - 5x + 1} = 10$.

9. Вычислите: $\sin\left(\frac{1}{2}\arccos\frac{3}{11}\right)\cos\left(\frac{1}{2}\arccos\frac{3}{11}\right)$.

10. Точки M и K являются соответственно серединами ребер B_1C_1 и A_1B_1 куба $ABCDA_1B_1C_1D_1$. Точка H принадлежит ребру AA_1, причем $AH : AA_1 = 2 : 3$. Найдите периметр сечения куба плоскостью MHK, если диагональ BD_1 равна $3\sqrt{3}$.