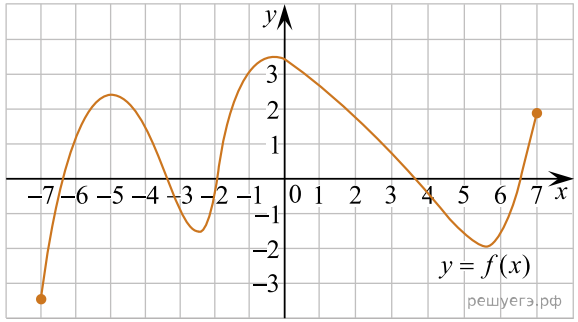
При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов. Дробную часть отделяйте от целой десятичной 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. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$ на промежутке $[-7; 7]$. Найдите все значения аргумента, при которых $f'(x) = 0$ на заданном промежутке:



а) −6,3; −3,5; −2; 3,5; 6,5
б) 3,5
в) −5; −2,5; −0,5; 5,5
г) 0

2. Изобразите прямоугольный параллелепипед $ABCDA_1B_1C_1D_1$. Угол между прямыми AB_1 и BC равен:

а) 120°
б) 90°
в) 60°
г) 30°

3. Сравните значения выражений $\sqrt[4]{\sqrt[5]{99}}$ и $\sqrt[10]{10}$.

4. Найдите значение выражения $11^{\frac{1}{5\log_{16} 11}}$.

5. Решите систему уравнений $\begin{cases} \log_2 x + \log_4 y = 4, \\ \log_4 x + \log_2 y = 5. \end{cases}$

6. Найдите объем правильной четырехугольной пирамиды, если ее боковое ребро составляет с плоскостью основания угол 45°, а площадь диагонального сечения равна 36 см^2.

7. Решите уравнение $\sin 3x - \sin x + 2\cos^2 x = 1$.

8. Найдите область определения функции $f(x) = \sqrt{\dfrac{27 - 3^x}{x^2 - 4x + 4}}$.

9. Решите неравенство $\sqrt[4]{x^2 - x} + \sqrt{-x^2 + 2x + 3} > -x^2 + 3x - 6$.

10. Тело состоит из двух конусов, имеющих общее основание и расположенных по разные стороны от плоскости основания. Найдите площадь поверхности шара, вписанного в тело, если радиус основания конусов равен 1, а высоты — 1 и 2.