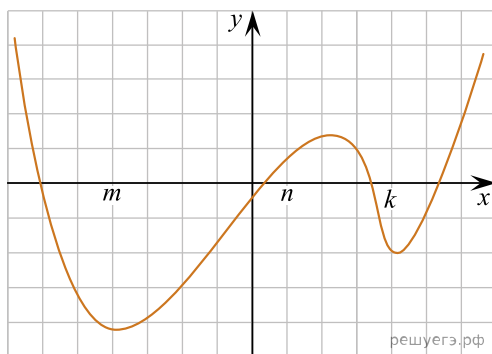


При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов. Дробную часть отделяйте от целой десятичной 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  $y = f(x)$ . С помощью графика расположите в порядке убывания значения выражений  $f(m), f(0), f(n), f(k)$  :



- а)  $f(k), f(n), f(0), f(m)$
- б)  $f(n), f(0), f(k), f(m)$
- в)  $f(0), f(n), f(k), f(m)$
- г)  $f(m), f(0), f(n), f(k)$

2. Высота пирамиды равна 9 см, а основание — равносторонний треугольник со стороной 4 см. Объем пирамиды равен:

- а)  $36\sqrt{3} \text{ см}^3$
- б)  $12\sqrt{3}^3$
- в)  $36 \text{ см}^3$
- г)  $3\sqrt{3} \text{ см}^3$

3. Найдите значение выражения  $\arccos\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}\right) + \frac{\pi}{2}$ .

4. Вынесите множитель из-под знака корня в выражении  $-\sqrt[4]{243m^7}$ .

5. Напишите уравнение касательной к параболе  $y = x^2 - 6x - 4$  в точке с ординатой  $y_0 = -13$ .

6. Угол между диагоналями основания прямоугольного параллелепипеда равен  $45^\circ$ . Диагональ параллелепипеда составляет с боковым ребром угол  $60^\circ$ . Найдите высоту параллелепипеда, если его объем равен  $\frac{9\sqrt{6}}{4}$ .

7. Найдите область определения функции  $y = \sqrt{\frac{\log_3(4-x)}{x^2-4x+3}}$ .

8. Решите неравенство  $4^{x+\sqrt{x^2-2}} - 5 \cdot 2^{x+\sqrt{x^2-2}-1} \geq 6$ .

9. Решите уравнение  $\log_2(-\sin x) - \log_4 \cos x + \frac{1}{2} = \log_2 \sqrt{3}$ .

10. Куб, шар и конус, осевым сечением которого является правильный треугольник, имеют равные площади полных поверхностей. Найдите, какая из данных фигур имеет наименьший объем.