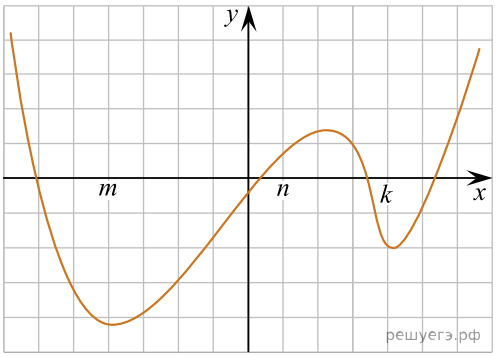
При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов. Дробную часть отделяйте от целой десятичной 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) $36\sqrt{3}$ см$^3$
б) $12\sqrt{3}^3$
в) $36$ см$^3$
г) $3\sqrt{3}$ 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°. Диагональ параллелепипеда составляет с боковым ребром угол 60°. Найдите высоту параллелепипеда, если его объем равен $\frac{9\sqrt{6}}{4}$.

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

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

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

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