Вариант № 30

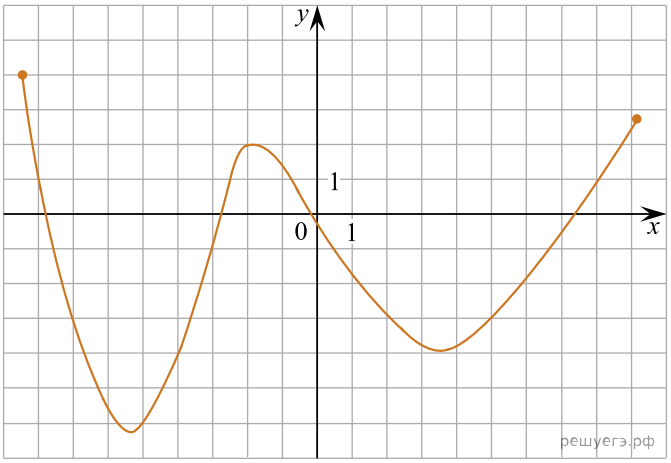
При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов. Дробную часть отделяйте от целой десятичной 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. Из данных пар чисел выберите ту, которая является решением системы уравнений $\begin{cases} x+2y=3, \\ x+4y=5. \end{cases}$

а) (5; −1)
б) (1; 1)
в) (5; 0)
г) (1; −1)

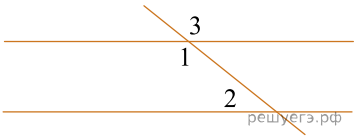
2.



Функция $y=f(x)$, график которой изображен на рисунке, имеет:
а) один нуль;
б) два нуля;
в) три нуля;
г) четыре нуля.

3. Вынесите общий множитель за скобки в выражении c^3-5c.

4. Две параллельные прямые пересечены третьей прямой. Найдите угол 3 если известно, что отношение углов 1 : 2 равно 7 : 2.



5. Для ремонта спортивного зала школа получила 420 кг краски. В первый день израсходовали $\frac{1}{7}$ всей краски, во второй день — $\frac{3}{20}$ остатка. Найдите, сколько килограммов краски не было израсходовано после двух дней ремонта.

6. Длина окружности, вписанной в равносторонний треугольник, равна 8π см. Найдите периметр треугольника.

7. Найдите промежутки знакопостоянства квадратичной функции, заданной формулой $y=-x^2+6x-5$.

8. Решите уравнение $1-\frac{2x^2-x-28}{4-x}=0$.

9. В параллелограмме *ABCD* высота *BD* равна 12 см, *AC* = 20 см. На прямой *AD* взята точка *K*. Найдите площадь треугольника *KBC*.

10. Пусть $m = \sqrt{6} - \sqrt{7}$. Докажите, что значение выражения $\frac{1}{m^2} + m^2$ является целым числом.