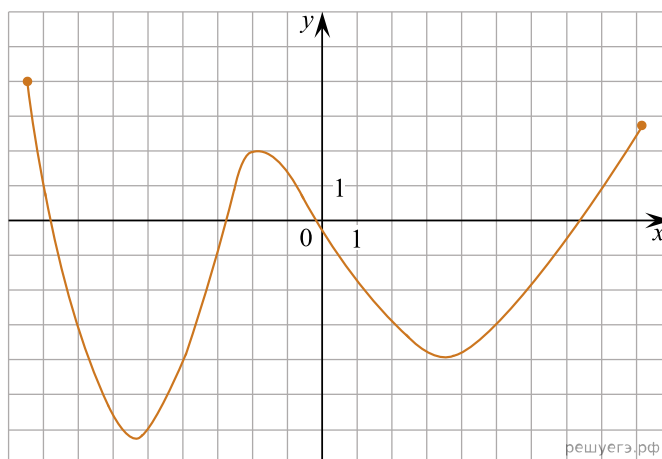


Вариант № 30

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.

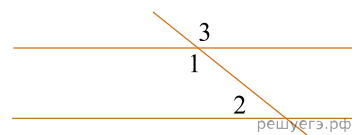


Функция $y = f(x)$, график которой изображен на рисунке, имеет:

- 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.

