Тип 11 (508911)

Имеется функция вида $y=2x^{2}+bx+c$,

 $b,c-целые числа.$

Заданы точки $\left(1,1\right) и \left(-2,-2\right)$. Найти $y\left(-5\right).$

Решение:

Подставляем координаты точек в уравнение:

а) $1=2\*1^{2}+b\*1+c$

б) $-2=2\*(-2)^{2}+b\*(-2)+c$.

Получаем систему линейных уравнений:

$$\left\{\begin{matrix}1=2+b+c,\\-2=8-2b+c.\end{matrix}\right.$$

$$\left\{\begin{matrix}1-2=b+c,\\-2-8=-2b+c.\end{matrix}\right.$$

$$\left\{\begin{matrix}-1=b+c,\\-10=-2b+c.\end{matrix}\right.$$

Для нахождения *с* решаем систему линейных уравнений методом сложения:

$$\left\{\begin{matrix}-1=b+c, умножаем на 2\\-10=-2b+c.\end{matrix}\right.$$

Получается

$$\left\{\begin{matrix}-2=+2b+2c, \\-10=-2b+c.\end{matrix}\right.$$

$$-2-10=+2b+2c-2b+c$$

$$-12=3с$$

$$с=-12/3$$

$$с=-4$$

Из первого уравнения выражаем$b=-1-c$*.* Подставляем значение$с=-4$в это уравнение*:*

$$b=-1-(-4)$$

$b=3$*.*

Полученные значения $b,c$ подставляем в заданное квадратное уравнение:

$$y=2x^{2}+3x-4$$

$$y\left(-5\right)=2\*\left(5\right)^{2}+3\*\left(-5\right)-4=50-15-4=31.$$

**Ответ: 31.**