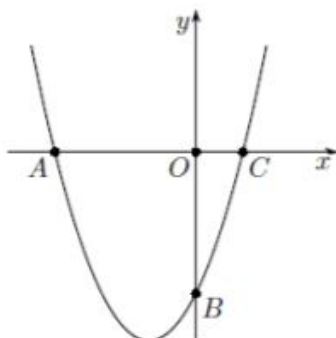


Теорема Виета

Теорема Виета. Для $f(x) = ax^2 + bx + c$, с корнями x_1 и x_2 верно

$$-b/a = x_1 + x_2, c/a = x_1 \cdot x_2.$$

1. Известно, что корни уравнения $x^2 + px + q = 0$ — целые числа, а p и q — простые числа. Найдите p и q .
2. Корни квадратного уравнения $ax^2 + bx + c = 0$ в 666 раз больше корней квадратного уравнения $cx^2 + dx + a = 0$. Докажите, что $d^2 = b^2$.
3. Алёша написал на доске пять целых чисел — коэффициенты и корни квадратного трёхчлена. Боря стёр одно из них. Остались числа 2, 3, 4, -5 . Восстановите стёртое число.
4. На рисунке изображён график функции $y = x^2 + ax + b$. Известно, что прямая AB перпендикулярна прямой $y = x$. Найдите длину отрезка OC .



5. Найдите все целые n , что $x^2 - nx + n = 0$ имеет целый корень.