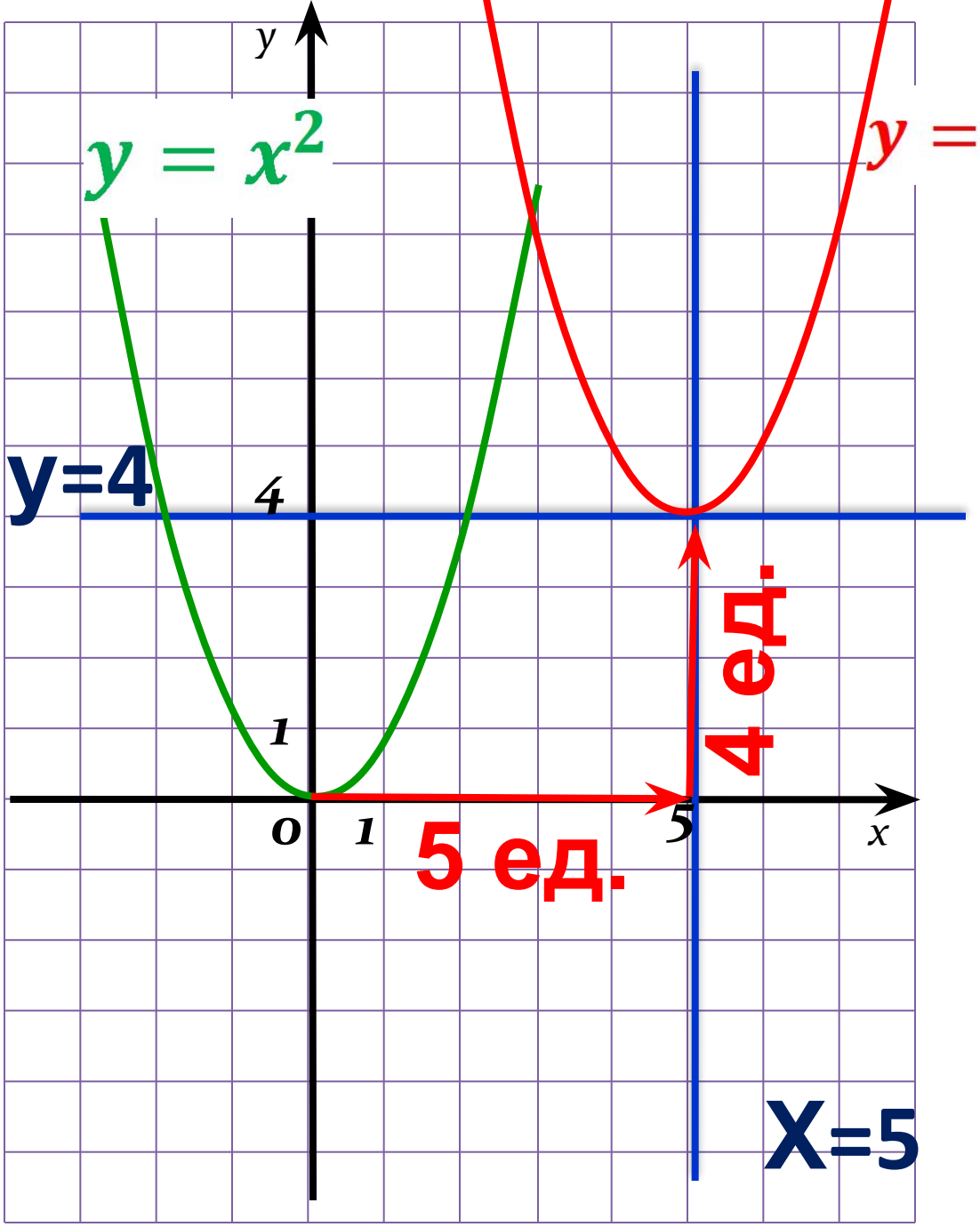
Как построить график функции $y=f(x+l)+m$, если известен график функции $y=f(x)$

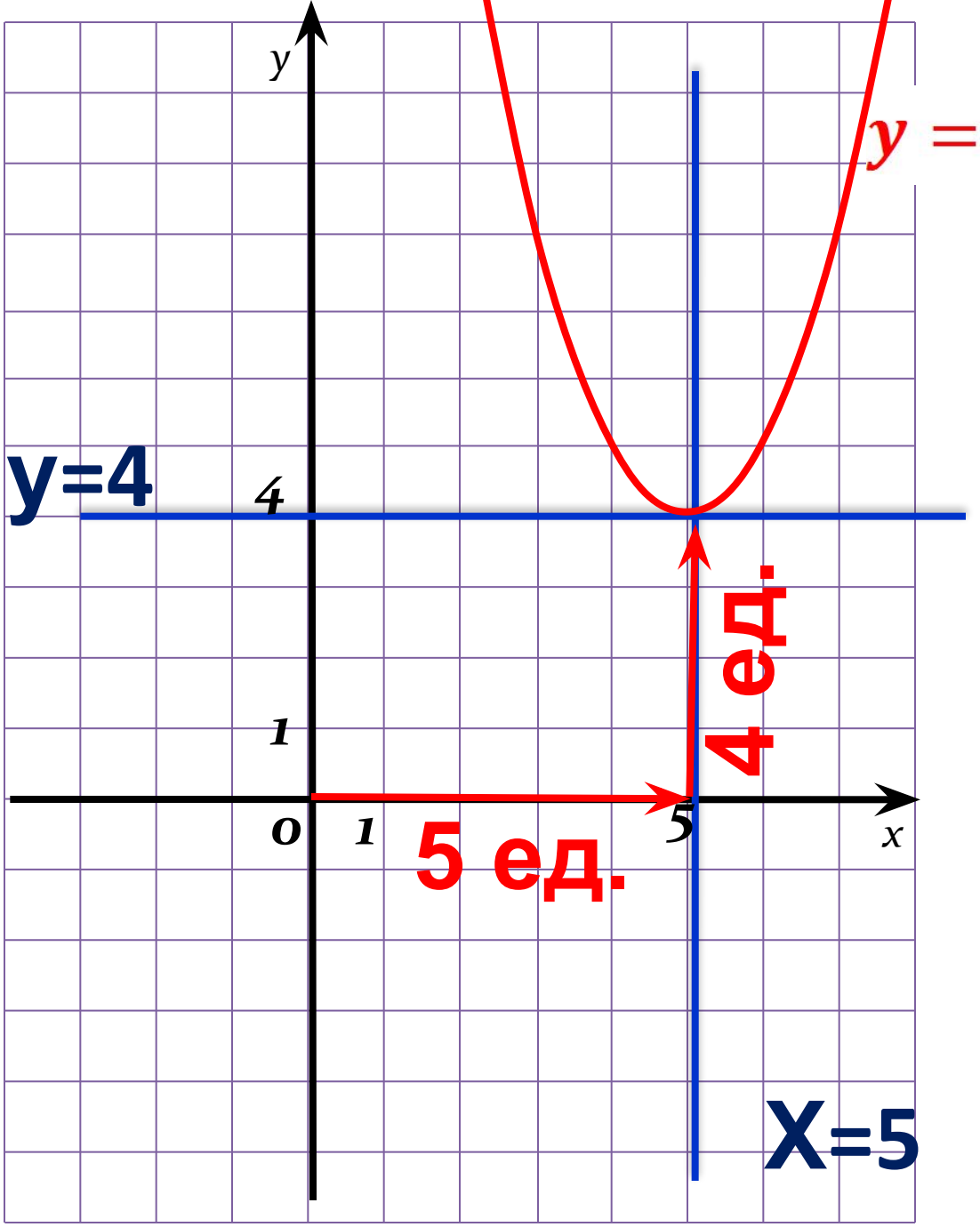


Алгоритм 1.

1. Построить график функции y=f(x)

2. Осуществить параллельный перенос графика y=f(x) вдоль оси x на |l| единиц масштаба влево, если l>0, и вправо, если l<0.

3. Осуществить параллельный перенос полученного на втором шаге графика вдоль оси y на |m| единиц масштаба вверх, если m>0, и вниз, если m<0.

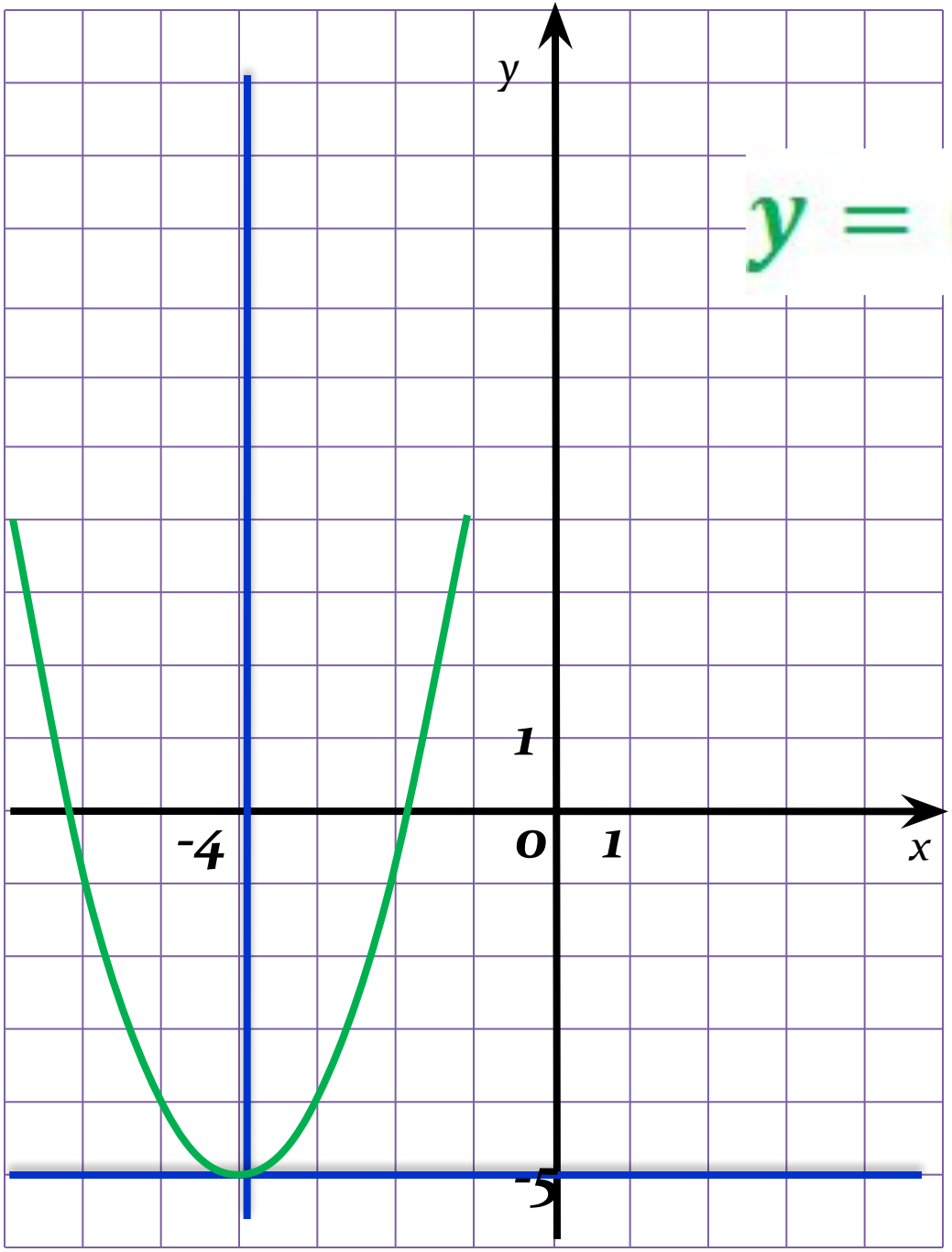


$$y = (x-5)^2 + 4$$

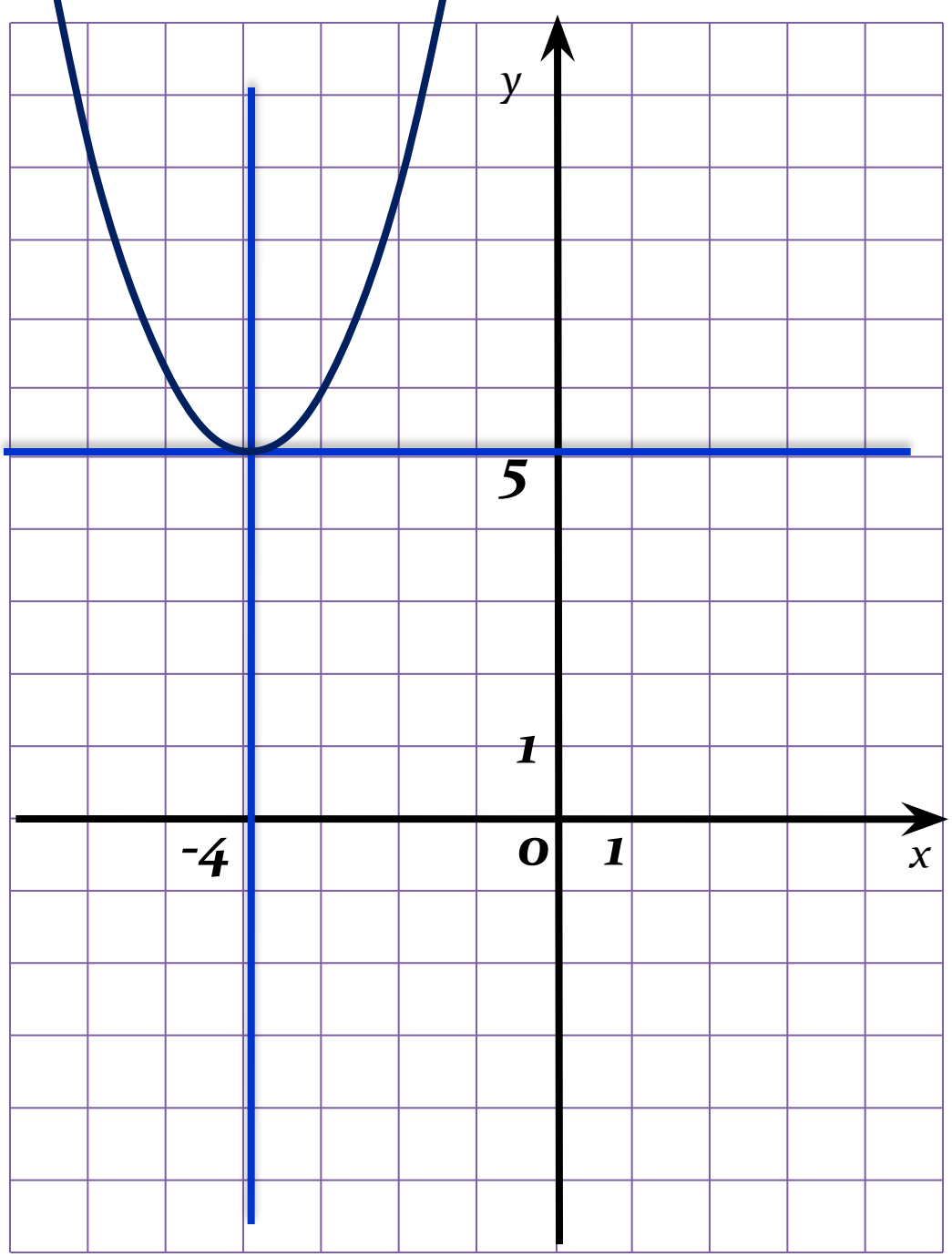
Алгоритм 2.

1. Перейти к вспомогательной системе координат, проведя (пунктиром) вспомогательные прямые x=-l, y=m, т.е. выбрав в качестве начала новой системы координат точку (-l;m).

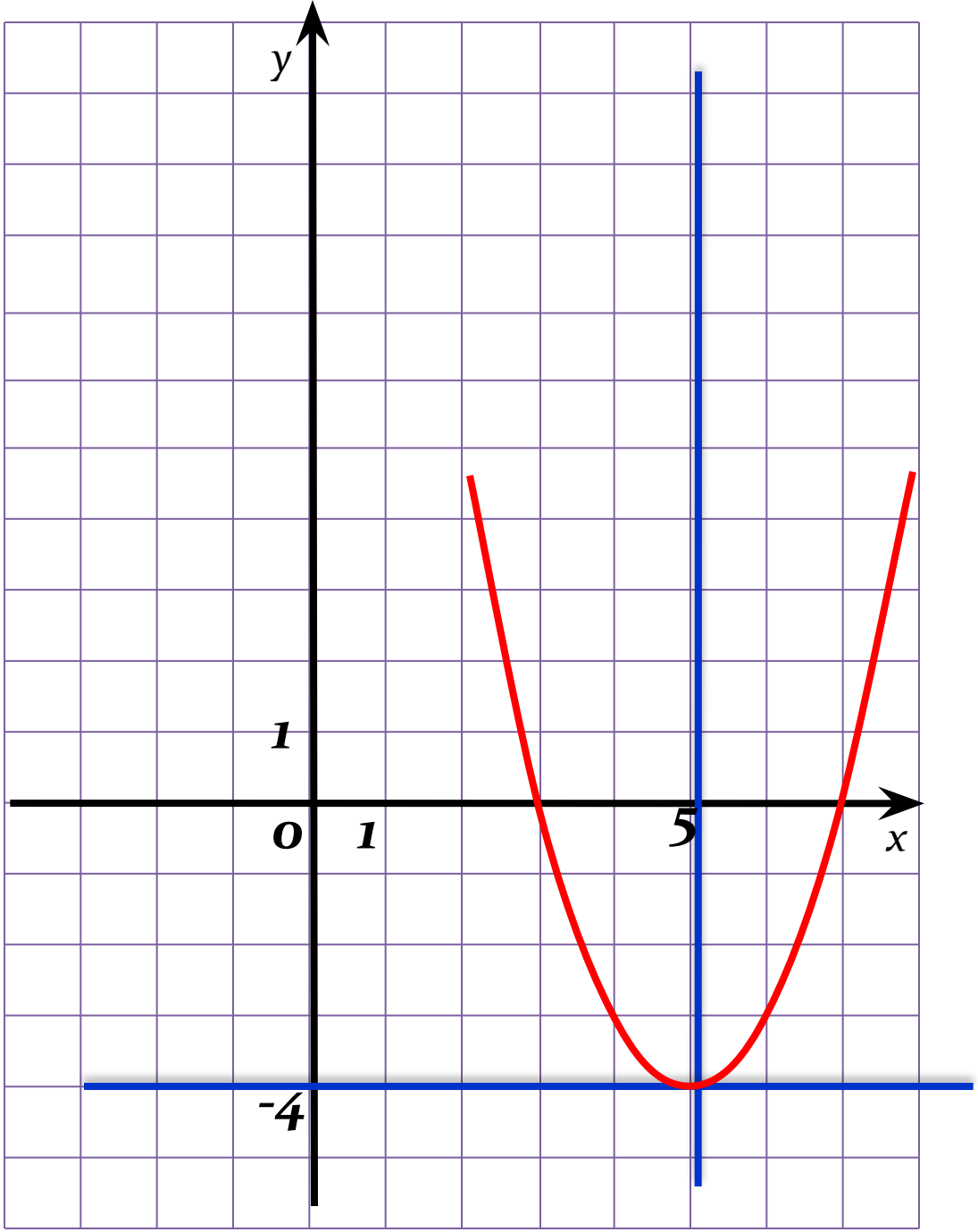
2. К новой системе координат привязать график функции y=f(x).



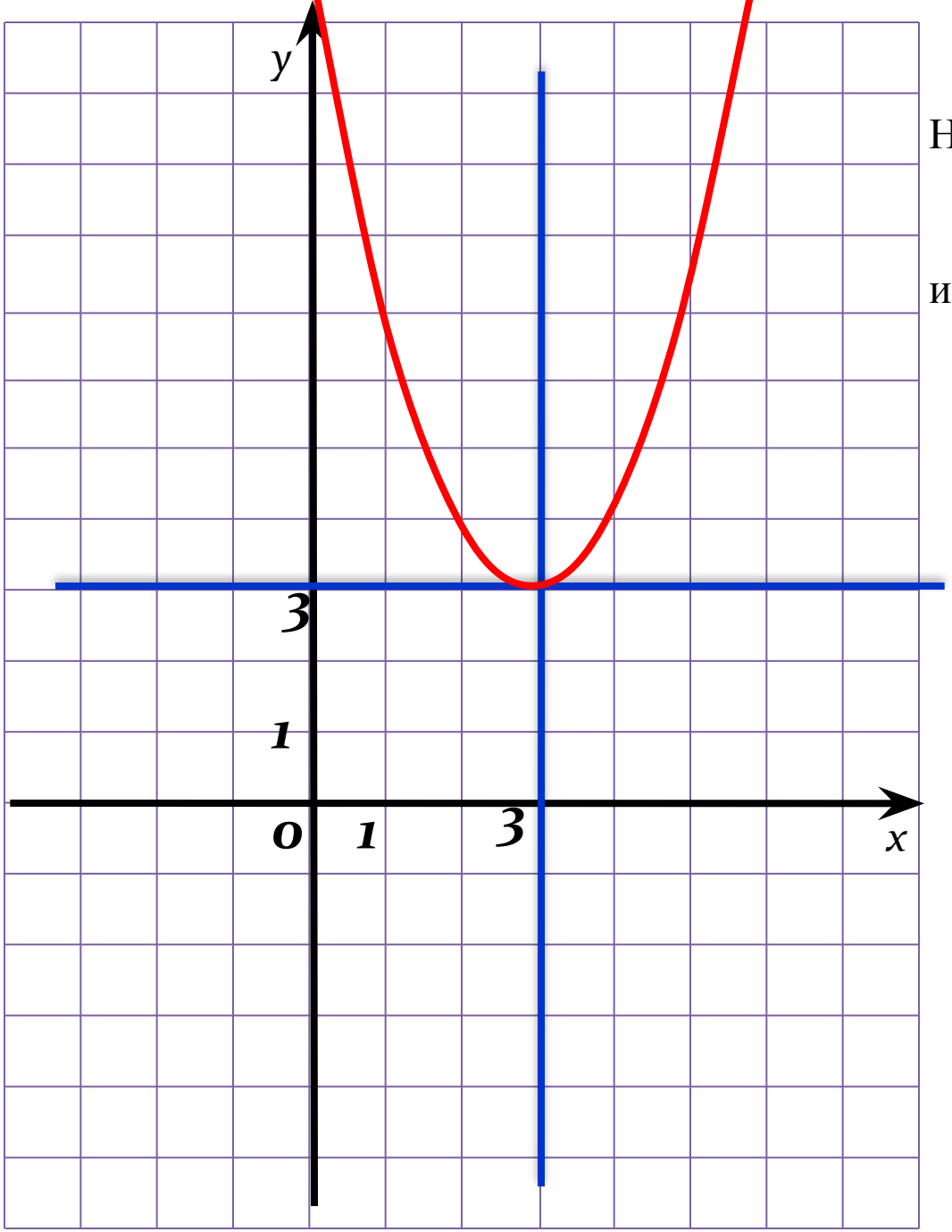
$$y = (x + 4)^2 - 5$$



$$y = (x + 4)^2 + 5$$



$$y = (x - 5)^2 - 4$$



Напишите уравнение параболы

$$y = (x + l)^2 + m,$$

изображенной на рисунке

Ответ

$$y = (x - 3)^2 + 3$$