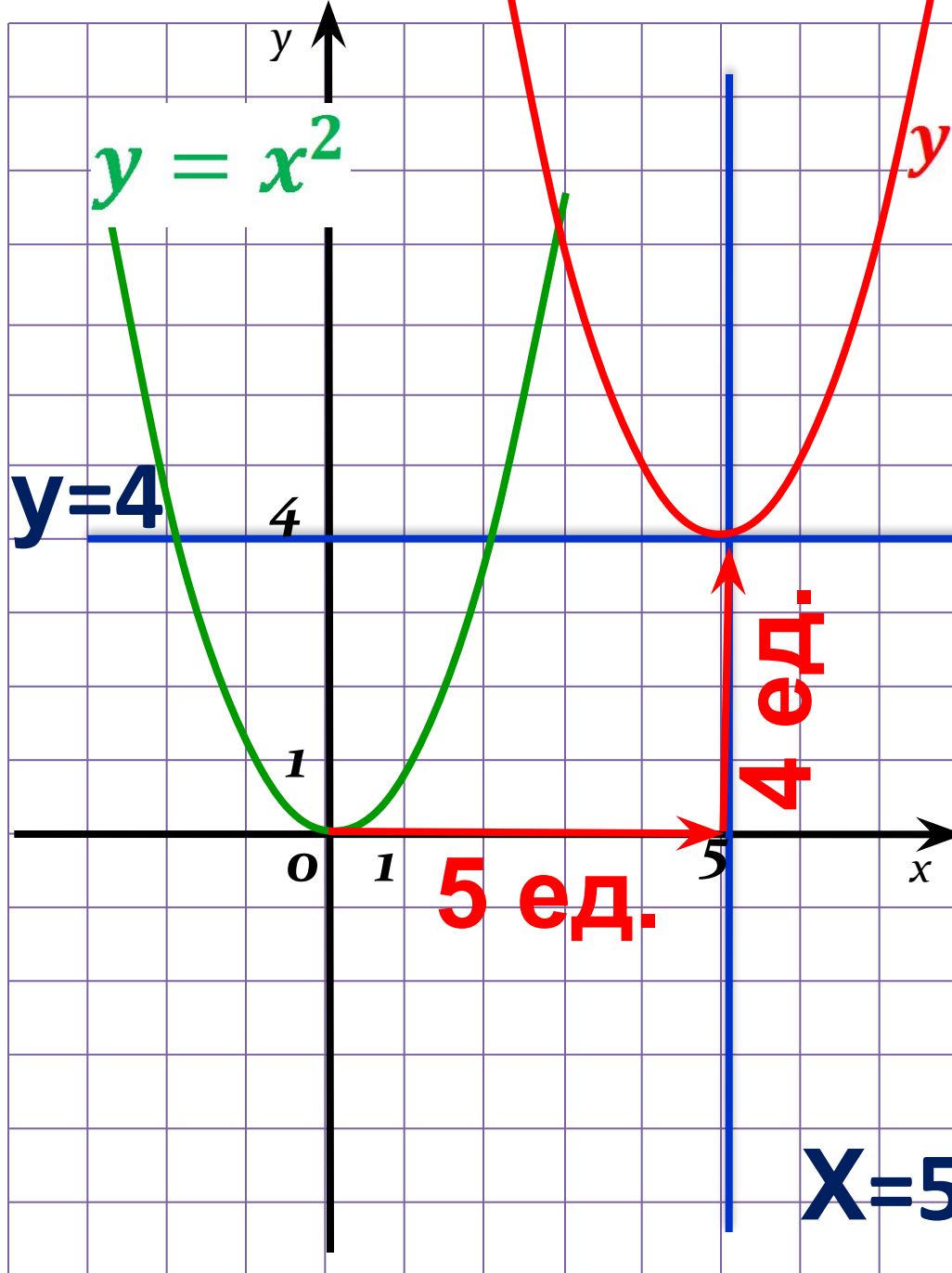


**Как построить график  
функции  $y=f(x+l)+m$ ,  
если известен график  
функции  $y=f(x)$**

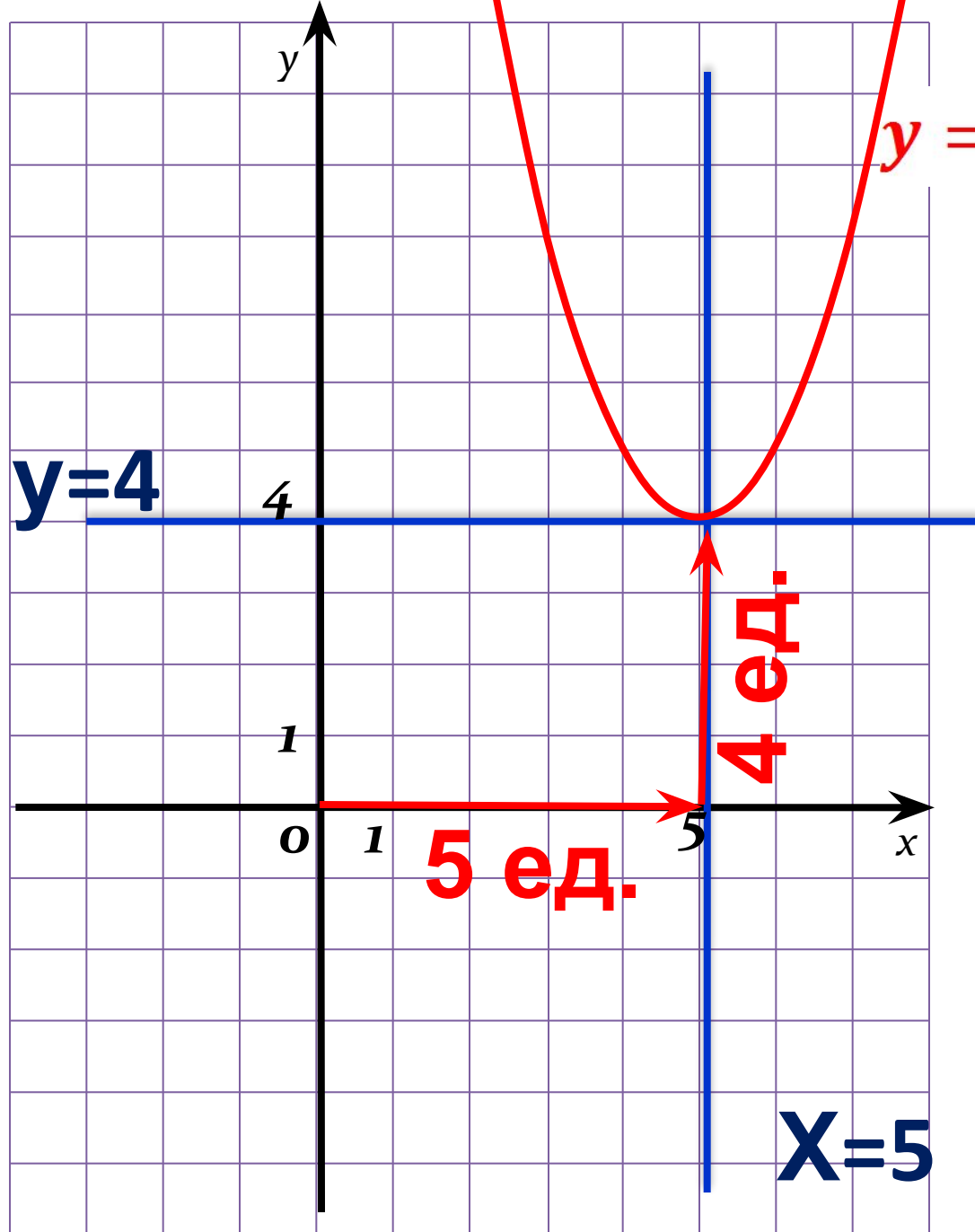


## Алгоритм 1.

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  $l < 0$ .

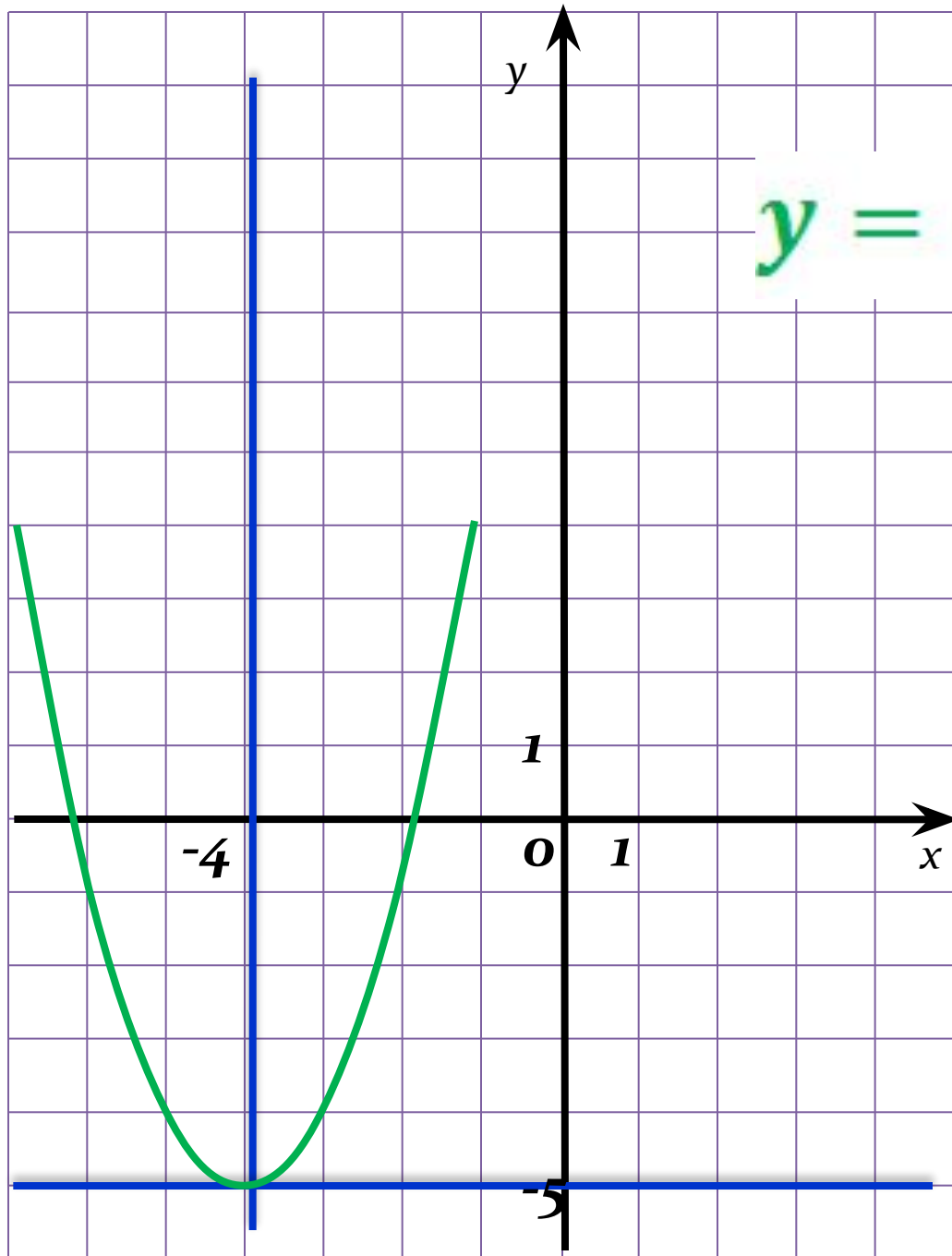
3. Осуществить параллельный перенос полученного на втором шаге графика вдоль оси  $y$  на  $|m|$  единиц масштаба вверх, если  $m > 0$ , и вниз, если  $m < 0$ .



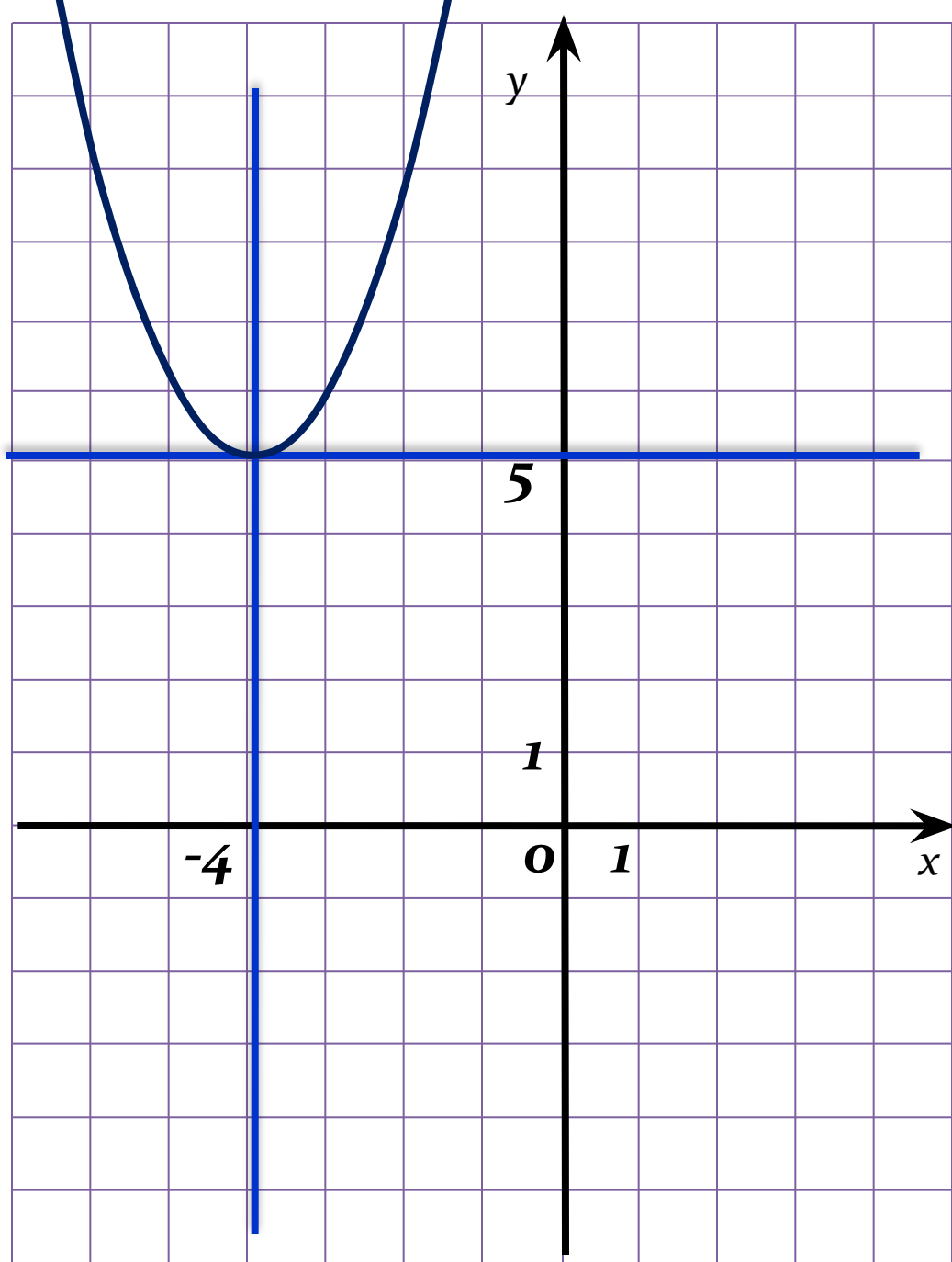
## Алгоритм 2.

1. Перейти к вспомогательной системе координат, проведя (пунктиром) вспомогательные прямые  $x=-l$ ,  $y=t$ , т.е. выбрав в качестве начала новой системы координат точку  $(-l;t)$ .
2. К новой системе координат привязать график функции  $y=f(x)$ .

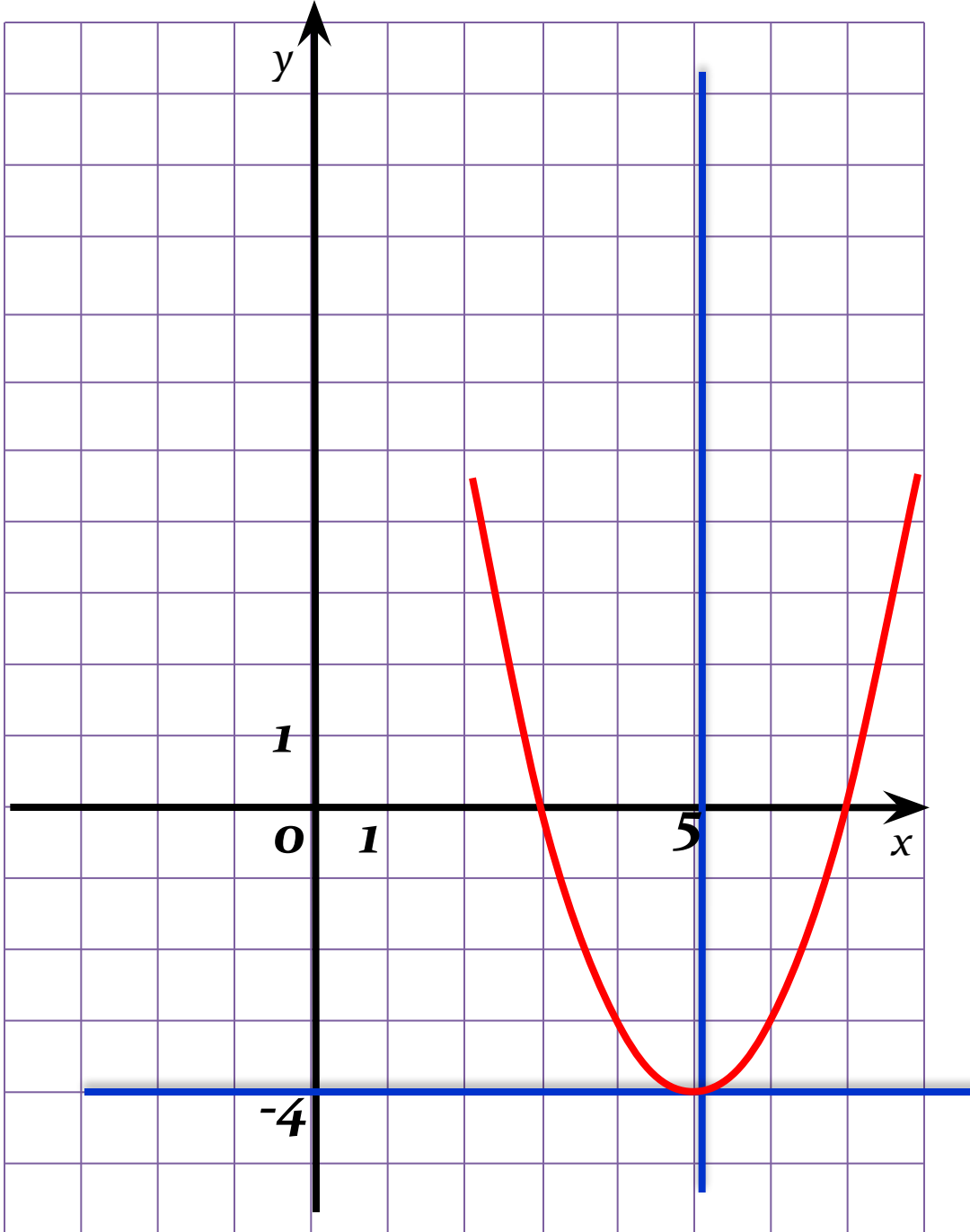
$$y = (x + 4)^2 - 5$$

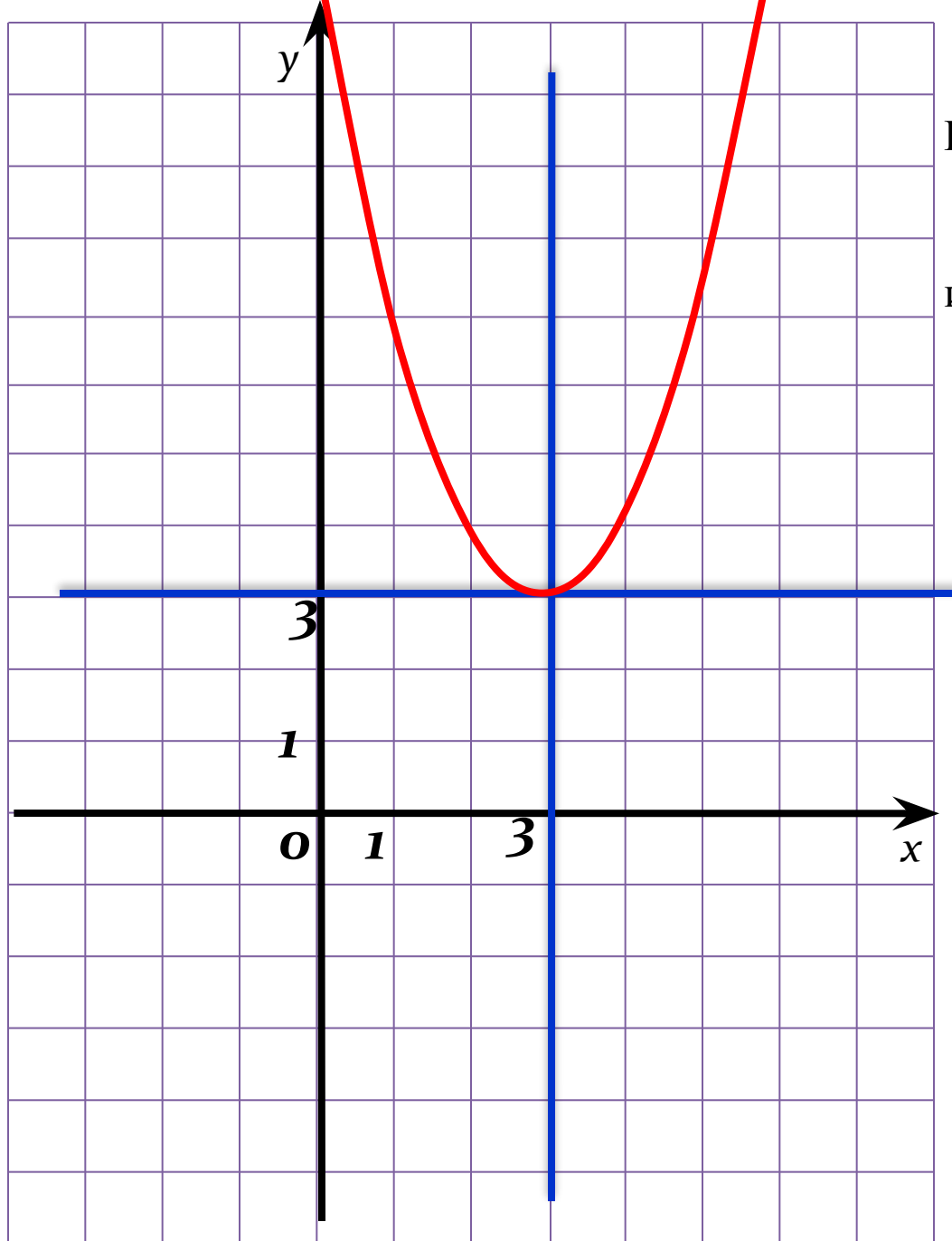


$$y = (x + 4)^2 + 5$$



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





Напишите уравнение параболы

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

изображенной на рисунке

Ответ

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