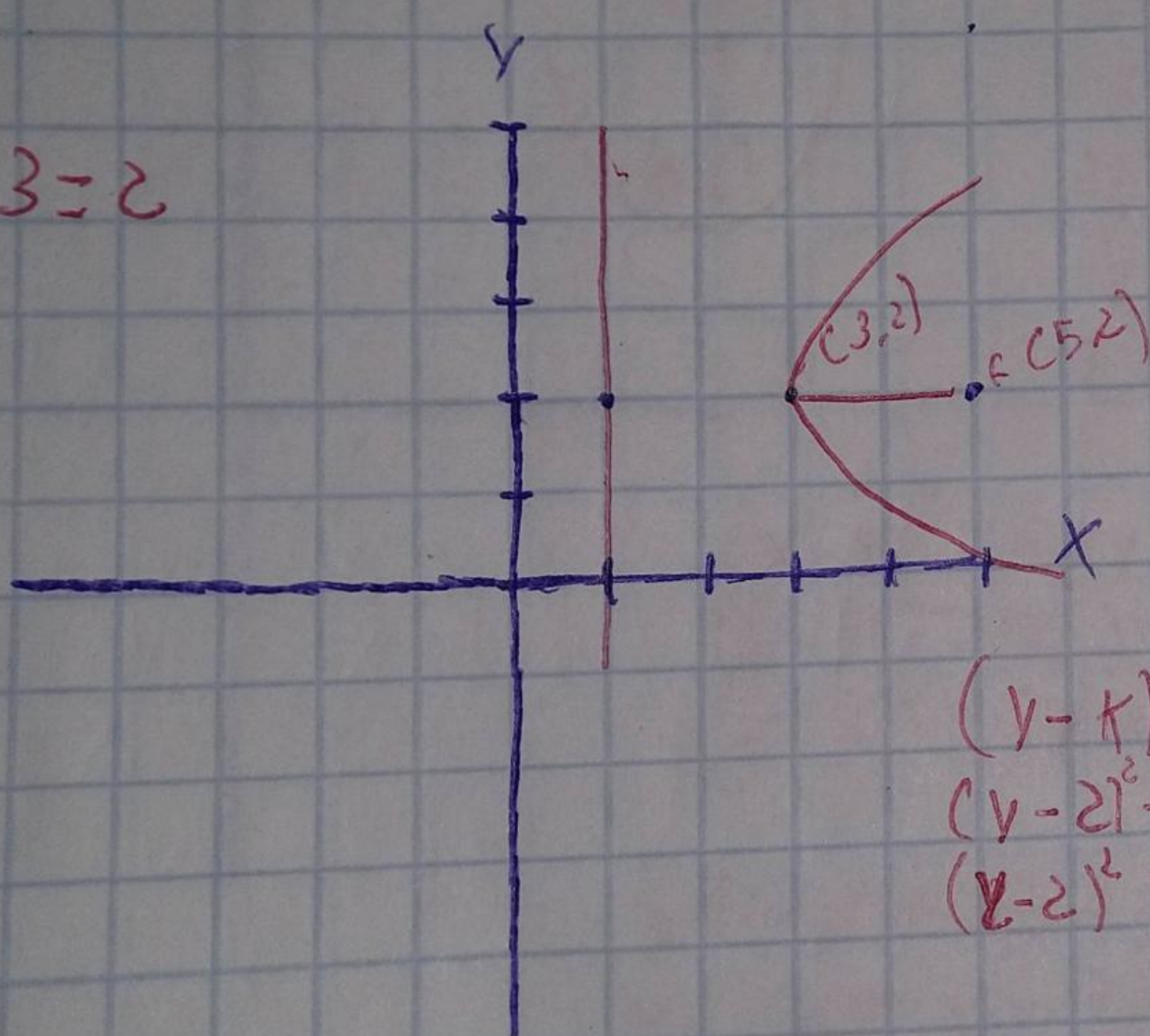


1. Encuentra la ecuación de la parábola en dos formas ordinaria y general, además de todos sus elementos cuyo vértice está en el punto $(3, 2)$ y su foco en $F(5, 2)$

$$\overline{Uf} = 5 - 3 = 2$$



$$p = 2$$

$$X = 3$$

$$F = 5, 2$$

$$V = 3, 2$$

$$\text{Lado recto} = 4p = (4)(2) = 8$$

$$(y - k)^2 = 4p(x - h)$$

$$(y - 2)^2 = 4(2)(x - 3)$$

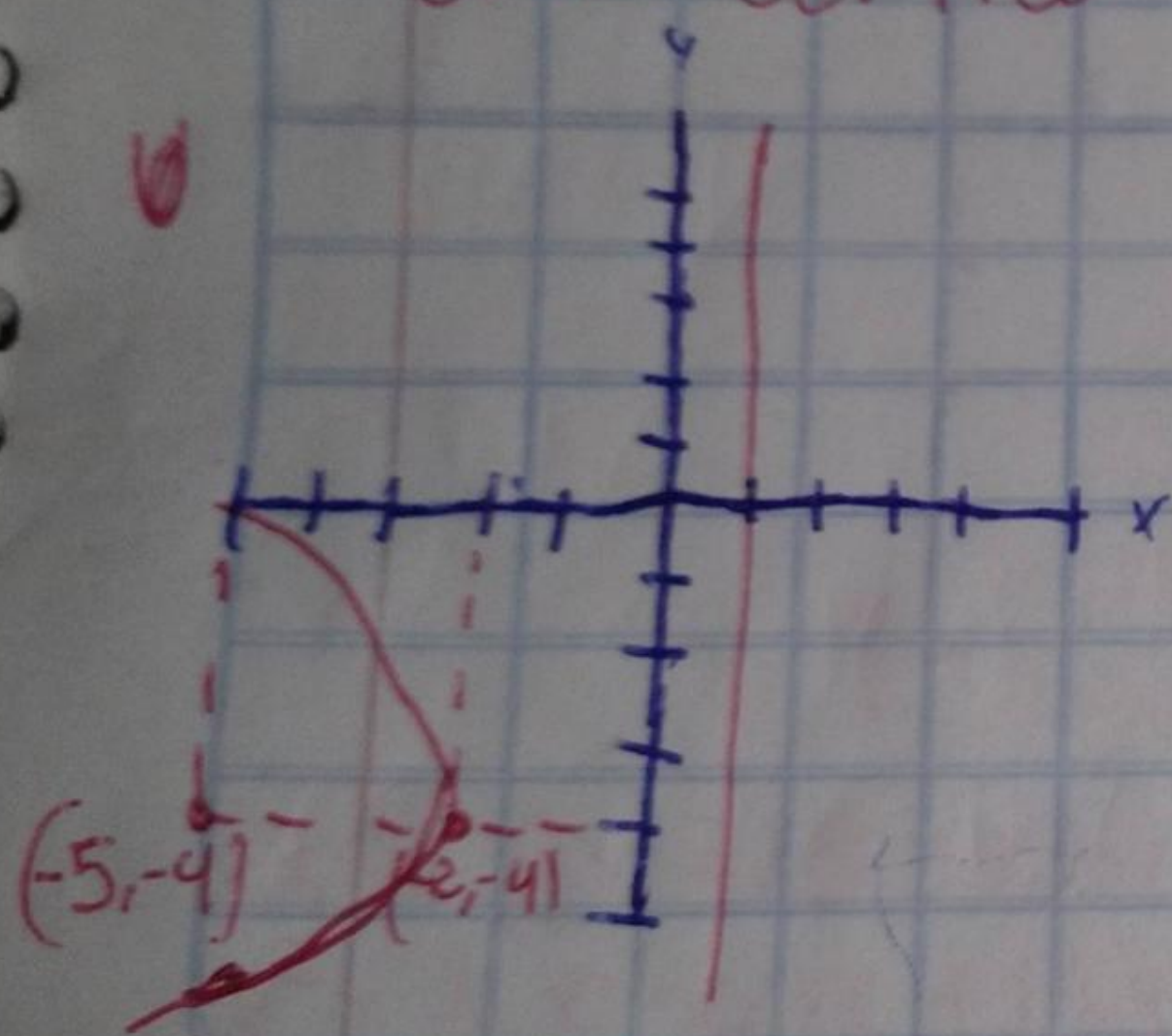
$$(y - 2)^2 = 8(x - 3) \quad \text{ecuación ordinaria de la parábola}$$

$$y^2 - 4y + 4 = 8x$$

$$y^2 - 4y - 8x + 4 = 0 \quad = \text{Ecuación general de la parábola}$$

de la parábola

2.- Encuentra la ecuación de la parábola en sus formas ordinaria y general, además de todos sus elementos cuyo vértice está en el punto $(-2, -4)$ y su foco en $F(-5, -4)$



$$p = +3$$

$$f = (-5, -4)$$

$$V = (-2, -4)$$

$$x = -2$$

$$\text{Lado recto} = 4p = 4(3) = 12$$

$$(y - k)^2 = 4px$$

$$(y + 4)^2 = -4(3)x$$

$$(y + 4)^2 = -12x \text{ Ecuación ordinaria}$$

$$\overline{VF} = -5 - (-2) = -5 + 2 =$$

$$-3 =$$

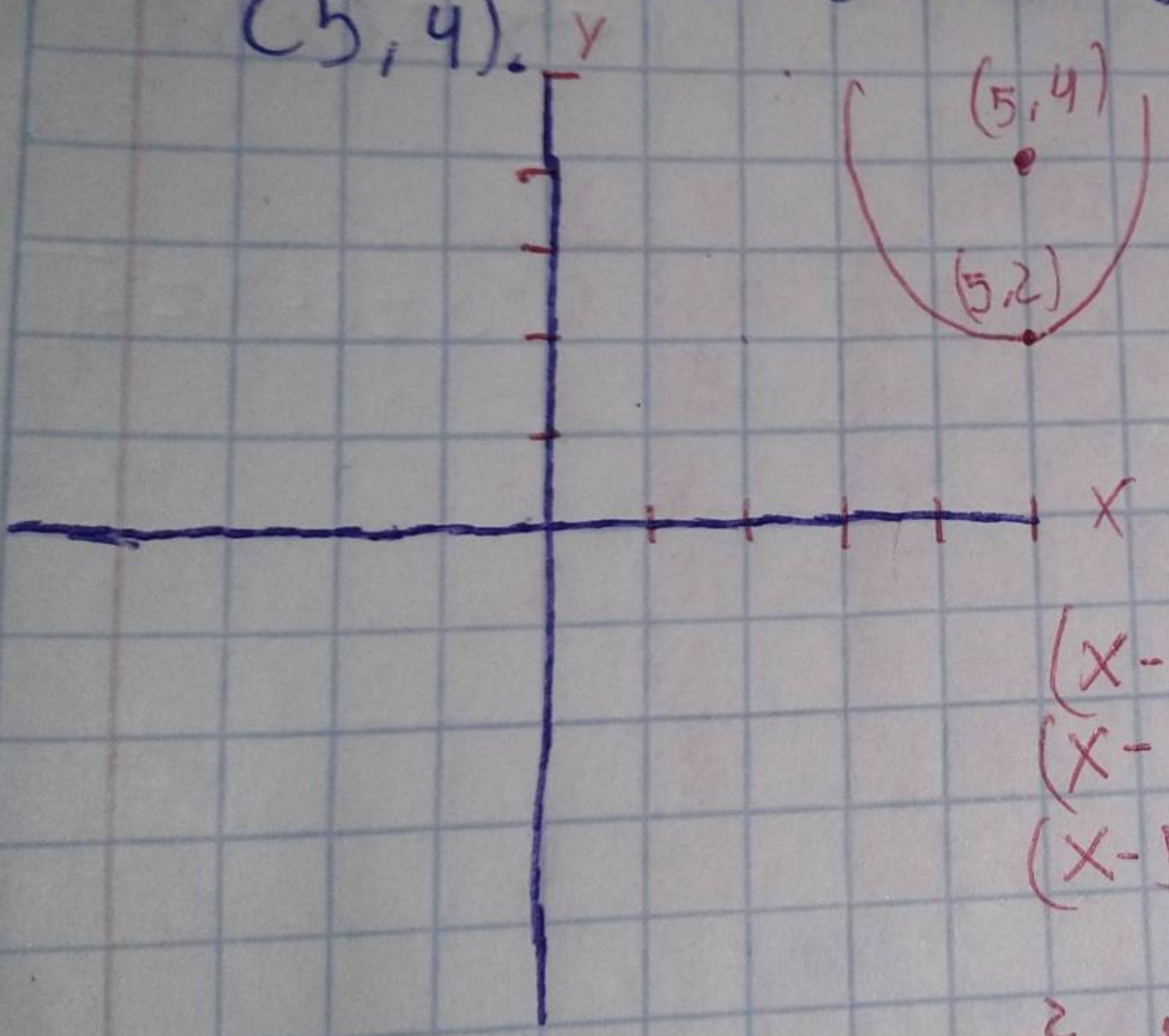
$$1 + 3$$

$$y^2 + 8y + 16 = -12x$$

$$y^2 + 8y + 12x + 16 = 0$$

Ecuación general

3. Encuentra la ecuación de la parábola en sus formas ordinaria y general, además de todos sus elementos cuyo vértice está en el punto $(5, 2)$ y su foco $(5, 4)$.



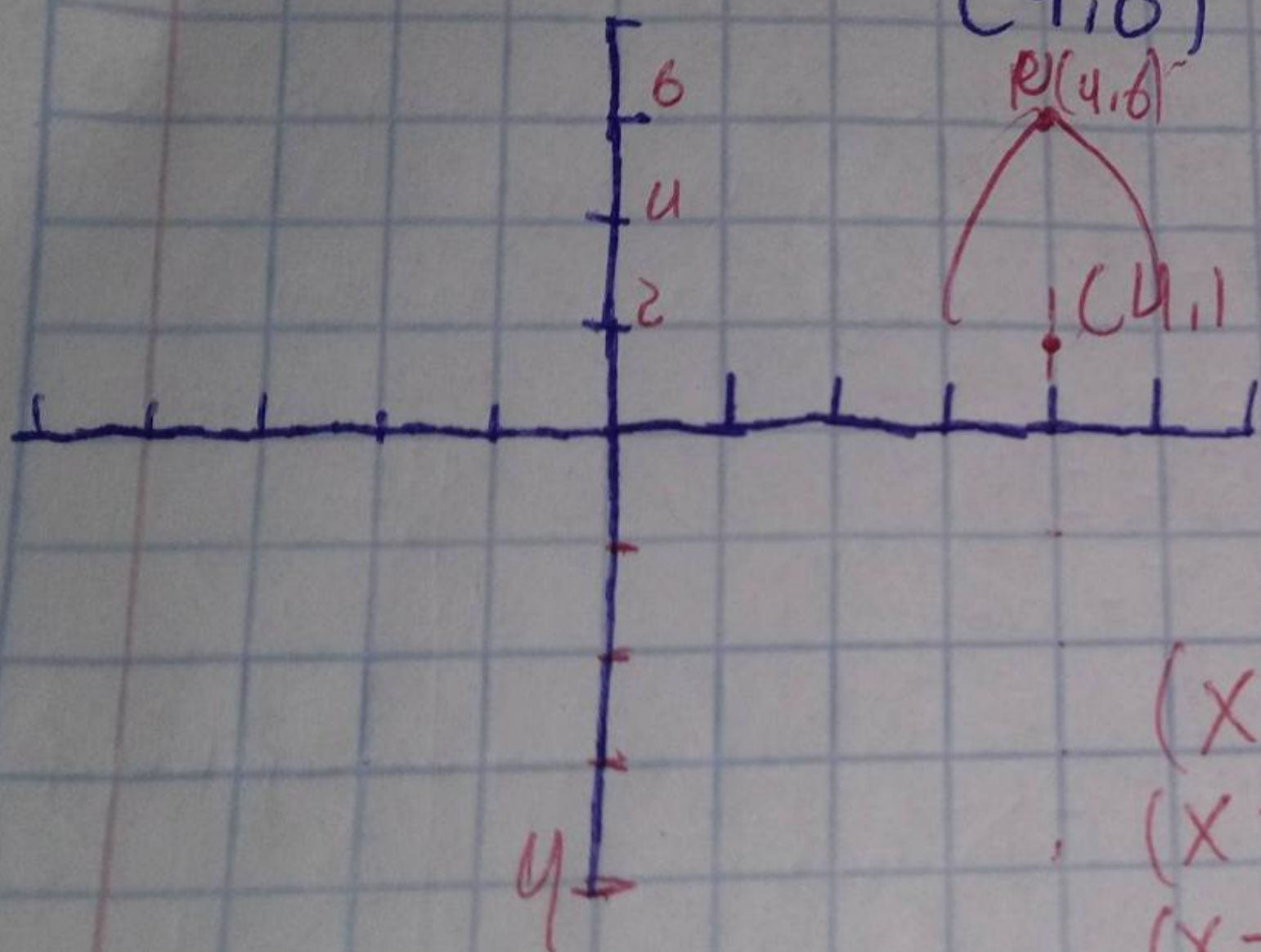
$$\begin{aligned}
 U &= 5, 2 \\
 F &= 5, 4 \\
 p &= 2 \\
 V &= 0 \\
 LR &= 4p = 4(2) = 8
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (x-h)^2 &= 4py \\
 (x-5)^2 &= 4(2)y \\
 (x-5)^2 &= 8y = \text{ecuación ordinaria}
 \end{aligned}$$

$$\overline{UF} = 4 - 2 = 2$$

$$\begin{aligned}
 x^2 - 10x + 25 &= 8y \\
 x^2 - 10x - 8y + 25 &= 0 \quad \text{ecuación general}
 \end{aligned}$$

4. Encuentra la ecuación de la parábola en sus formas ordinaria y general, además de todos sus elementos cuyo vértice está en el punto $(4, 6)$ y su foco $(4, 1)$.



$$V = 4, 6$$

$$F = 4, 1$$

$$p = 5$$

$$y = 4$$

$$LR = 4p = 4(5) = 20$$

$$(x-h)^2 = -4p y$$

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

$$(x-4)^2 = -20 y \quad \text{ecuación ordinaria}$$

$$x^2 - 8x + 16 = 20y$$

$$x^2 - 8x - 20y + 16 = 0 \quad \text{ecuación general}$$