① $f(x) = (x-2)(x+5)$

_ Expresada polinomicamente = $x^2+3x-10$.

_ Raices = $\{-5, 2\}$ → Comprobación = a_-1 b_-3 . $c_-(-10)$

$$\frac{-b \pm \sqrt{b^2-4.a.c}}{2.a} = \frac{-3 \pm \sqrt{9-4.1.-10}}{2} = \frac{-3 \pm \sqrt{49}}{2} = \begin{cases} \frac{-3+7}{2} = \boxed{2} \\ \frac{-3-7}{2} = \boxed{-5} \end{cases}$$

_ Vertice = $\frac{-b}{2.a}$ =

$-3/2 = \boxed{-1.5 = x_v}$

$y_v = (-1.5-2)(-1.5+5)$

$= -3.5 \cdot 3.5$

$\boxed{y_v = -12.25}$

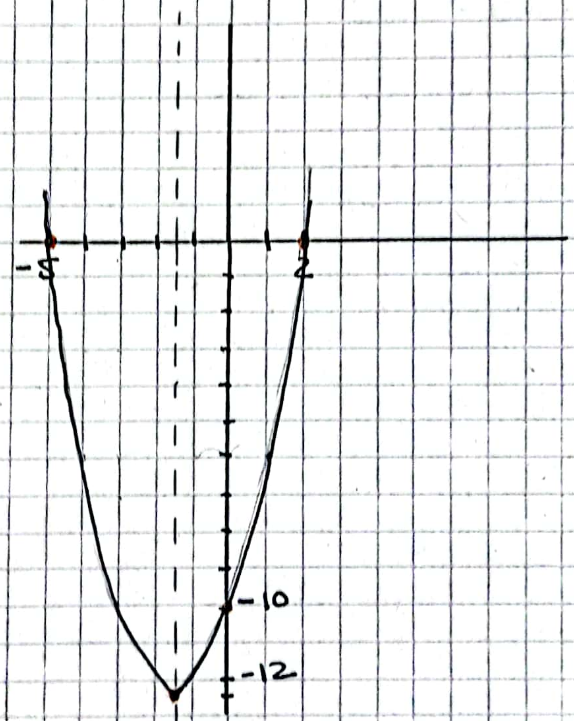
a) $\boxed{V_{(xy)} = -1.5, -12.25}$

a) _ Corte eje x = $\{-5, 2\}$

a) _ Corte eje y = $\{-10\}$

_ $a>0$ $a=1$

↳ concavo hacia arriba



b)

_ $C^- = (-5; 2)$

_ $C^+ = (-\infty; -5) \cup (2; +\infty)$

_ $I_c = (-1.5; +\infty)$

_ $I_d = (+\infty; -1.5)$

_ Imagen = $(-12.25; +\infty)$

c) _ Forma canonica = $a(x-x_v)^2 - y_v$

$1(x+1.5)^2 + 12.5 = \boxed{(x+1.5)^2 + 12.5}$

(2) $C^- = (-2, 4)$ → • Son dos puntos sobre eje x $\quad x_1 = -2$

• Como el conj negatividad son dos puntos → concavo hacia abajo → a es negativo. $\quad x_2 = 4$

Imagen = $[15, +\infty)$
↓
significa que 15 es el min $= y_v = 15$

$y_v = 15$ $\qquad$ Vertice $= (-1, 15)$

$x_v = \dfrac{x_1 + x_2}{2} = \dfrac{-2+4}{2} = \boxed{+1}$

$y = a(x - x_1)^2 + y_v$

$y = a(x-1)^2 + 15$ → puedo usar x_1 para reemplazar x

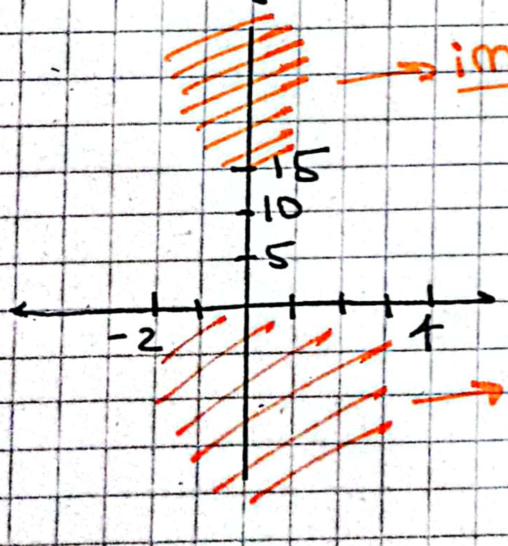
$f(-2) = a(-2-1)^2 + 15 = 0$

$9a = -15$

$a = \dfrac{-15}{9} = \boxed{-5/3}$

$$\boxed{y = -5/3\,(x-1)^2 + 15}$$

Nota = si bien llego a la función, no me queda clara la relación con la imagen =



→ imagen . La imagen no debería ser el intervalo $(-15; +\infty)$?
o
$(-2, 4)$ ser el conj. de positividad?

→ conj de negatividad, pero el mínimo lo tengo en $y = 15$ hacia tras