9/ b) Representar $y = 0'5x^2 - 2x + 1$

Puntos de corte con ejes coordenados

$x = 0 \rightarrow y = 1 \rightarrow (0,1)$ A

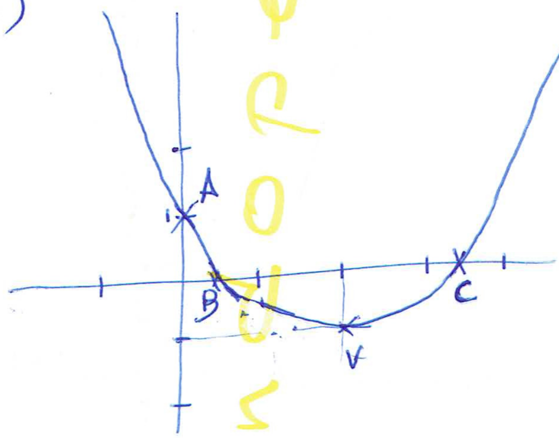
$y = 0 \rightarrow 0'5x^2 - 2x + 1 = 0$

$x = \dfrac{-(-2) \pm \sqrt{(-2)^2 - 4 \cdot 0'5 \cdot 1}}{2 \cdot 0'5} = \dfrac{2 \pm \sqrt{2}}{1} = \begin{cases} x_1 = 2+\sqrt{2} \simeq 3'41 \\ x_2 = 2-\sqrt{2} \simeq 0'58 \end{cases}$

$\rightarrow (\underset{3'41}{2+\sqrt{2}}, 0)$ C y $(\underset{0'58}{2-\sqrt{2}}, 0)$ B

Vértice $x = \dfrac{-b}{2a} = \dfrac{-(-2)}{2 \cdot (0'5)} = 2 \rightarrow y = 0'5 \cdot 2^2 - 2 \cdot 2 + 1 = -1$

$V(2, -1)$



d) $y = -1'5x^2 - 3x - 2$

Corte ejes

$x = 0 \rightarrow y = -2 \rightarrow (0, -2)$

$y = 0 \rightarrow -1'5x^2 - 3x - 2 = 0$

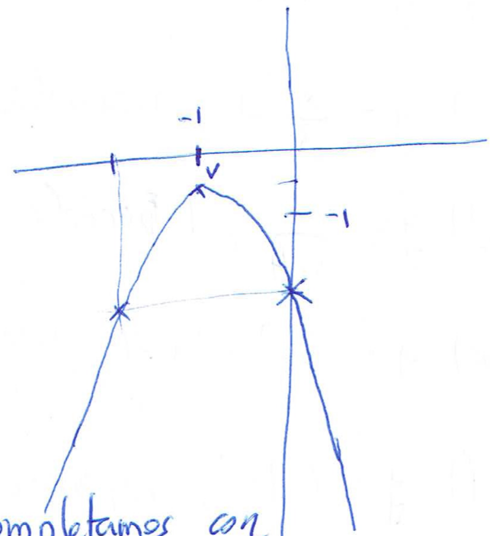
$x = \dfrac{-(-3) \pm \sqrt{(-3)^2 - 4 \cdot (-1'5) \cdot (-2)}}{2 \cdot (-1'5)} =$

$= \dfrac{3 \pm \sqrt{-3}}{-3}$ Sin soluciones

Vértice $x = \dfrac{-b}{2a} = \dfrac{-(-3)}{2(-1'5)} = -1$

$y = -1'5 \cdot (-1)^2 - 3(-1) - 2 = -0'5$

$(-1, -0'5)$



Completamos con

$x = -2 \rightarrow y = -1'5(-2)^2 - 3 \cdot (-2) - 2 = -2$

$(-2, -2)$

10) a) $y = 2x^2 - 4$, $x \in [0, 2]$

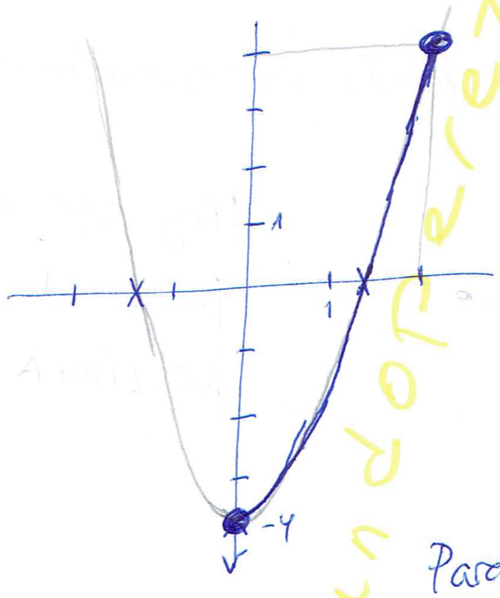
Representamos, de forma auxiliar, $y = 2x^2 - 4$ {A LÁPIZ}

$x = 0 \rightarrow y = -4 \rightarrow (0, -4)$

$y = 0 \rightarrow 2x^2 - 4 = 0 \rightarrow 2x^2 = 4 \rightarrow x^2 = 2 \rightarrow x = \pm\sqrt{2}$

$(-\sqrt{2}, 0)$ y $(\sqrt{2}, 0)$

Vértice, $x = \frac{-b}{2a} = \frac{0}{2.2} = 0 \rightarrow (0, -4)$



Ahora, debemos dibujar el trozo de la curva entre $x = 0$ y $x = 2$

Para $x = 2$, $y = 2 \cdot 2^2 - 4 = 4$

Para indicar que empieza en $x = 0$, en $(0, -4)$ punto gordo

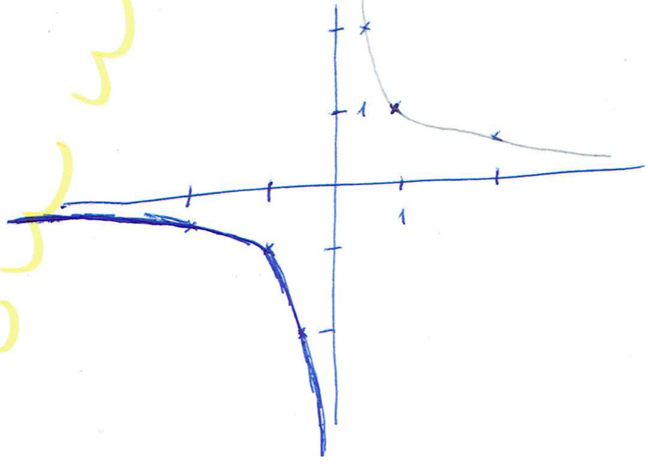
Para indicar que termina en $x = 2$, en $(2, 4)$ punto gordo

b) $y = \frac{1}{x}$, $x < 0$

Como antes, representamos $y = \frac{1}{x}$

Con tabla de valores, $x = 0 \rightarrow \text{dom}\, y = \mathbb{R} \setminus \{0\}$

x	$1/x$
-2	-1/2
-1	-1
-0'5	-2
0'5	2
1	1
2	1/2



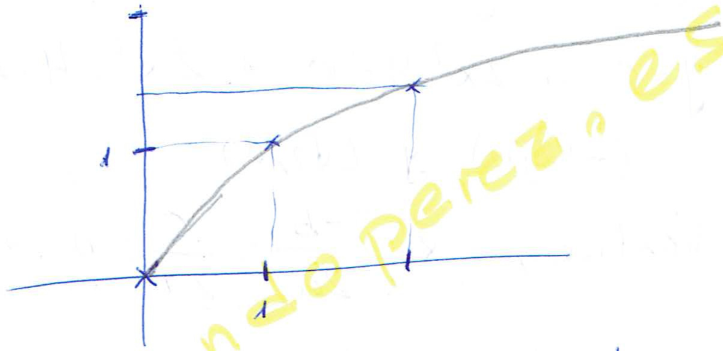
Nos quedamos con la parte que corresponde a $x < 0$

f) $y = \sqrt{x}$ $x \in [0,1]$

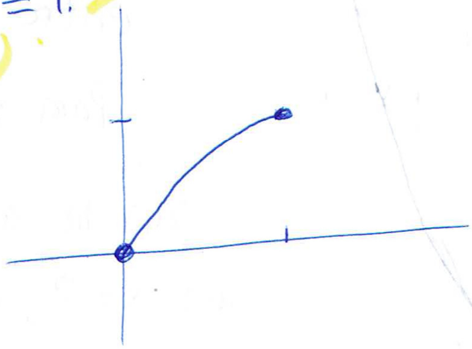
$x \geq 0 \rightarrow \text{Dom } y = [0, +\infty)$

Se representa con tabla de valores

x	y
0	$\sqrt{0} = 0$
1	$\sqrt{1} = 1$
2	$\sqrt{2} \simeq 1'4$



Y nos quedamos con el trozo correspondiente entre $x = 0$ y $x = 1$.



Hay que darle forma de curva. NO LÍNEA RECTA.