

1) a) $y = \sqrt{x^2 - 2x}$

$x^2 - 2x \geq 0$

$x^2 - 2x = 0 \rightarrow x(x-2) = 0 \begin{cases} x=0 \\ x-2=0; x=2 \end{cases}$



Dom $y = (-\infty, 0] \cup [2, +\infty)$

b) $y = \frac{2}{x^3 - x^2}$

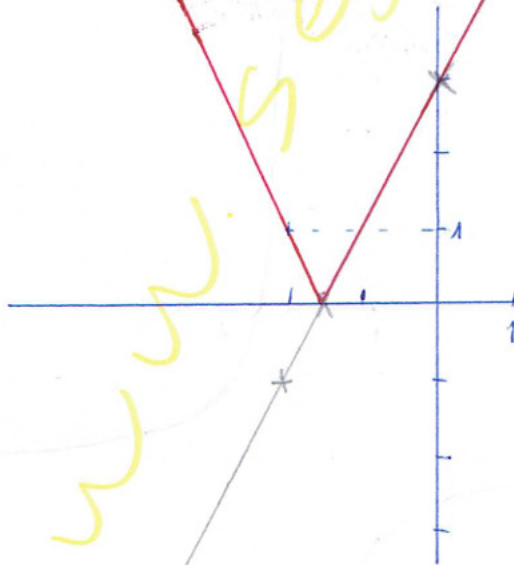
$x^3 - x^2 = 0 \rightarrow x^2(x-1) = 0 \begin{cases} x^2 = 0 \rightarrow x = 0 \\ x-1 = 0 \rightarrow x = 1 \end{cases}$

Dom $y = \mathbb{R} \sim \{0, 1\}$

2) Representar a) $y = |2x + 3|$

Representamos $y = 2x + 3$

x	y
0	3
-1.5	0
-2	-1



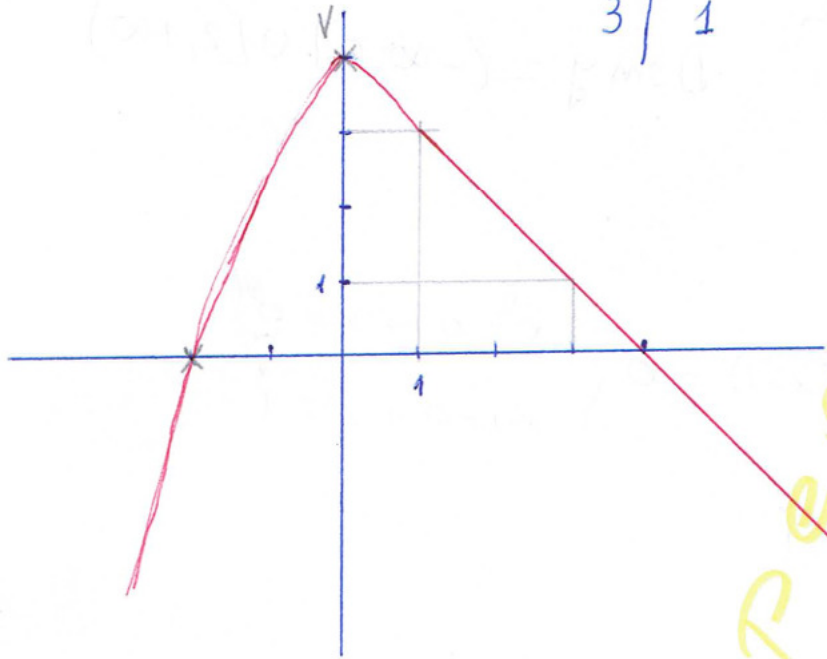
Por simetría, la parte negativa la pasamos a positiva
 $x = -2 \rightarrow y = 1$

La gráfica y la V roja.

$$2b) y = \begin{cases} -x^2 + 4, & x < 1 \\ 4 - x, & x \geq 1 \end{cases}$$

$-x^2 + 4$	1	$4 - x$
parábola		línea recta

x	$y = 4 - x$
1	3
3	1



Cálculos para la parábola $y = -x^2 + 4$

Corte ejes

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

$$y = 0 \rightarrow -x^2 + 4 = 0$$

$$x^2 = 4; x = \pm 2$$

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

Vértice $(0, 4)$

$$x = \frac{-b}{2a} = \frac{0}{2 \cdot (-1)} = 0$$

Como la parábola termina en $x = 1 \rightarrow y = -1^2 + 4 = 3 \rightarrow (1, 3)$

Como donde termina la parábola $(1, 3)$ empieza la recta no hay que marcar punto gordos o vacío.

$$3) y = \frac{-2x + 5}{x - 2} \quad \text{Dom } y = \mathbb{R} \setminus \{2\}$$

$$x - 2 = 0 \rightarrow x = 2$$

Una tabla de valores a la izquierda y derecha de 2
Trazamos una línea auxiliar: $x = 2$ (la a. vertical)

0	-2'5
1	-3
1'5	-4
1'8	-7
2'2	3
2'5	0
3	-1
4	-1'5
10	-1'875
-8	-2'1

