

## ficha 1

③

$$a) \underbrace{f(0) \times f(-40)}_{=0} - \underbrace{f(-1) \times f(40)}_{=-0.5 \times 2}$$

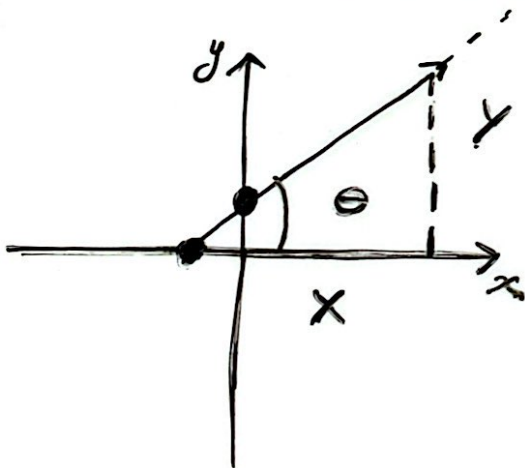
$$(F) \quad 0 - (-0.5 \times 2)$$

$$(E) \quad 0 + 0.5 \times 2$$

$$(E) \quad 1$$

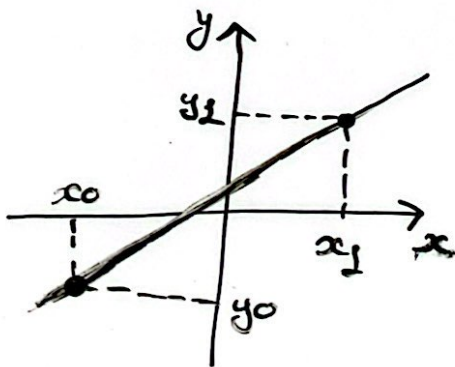
$$b) \quad f(-3) = 0; \quad f(-2) = -1; \quad f(0) = 0; \quad f(1) = 1; \quad f(2) = 2$$

$$D_f = \mathbb{R} \quad e \quad D_g = \mathbb{R}$$



$$m = \frac{y}{x}$$

$$y = mx + b$$



$$m = \frac{y_1 - y_0}{x_1 - x_0}$$

$$y - y_0 = m(x_1 - x_0)$$

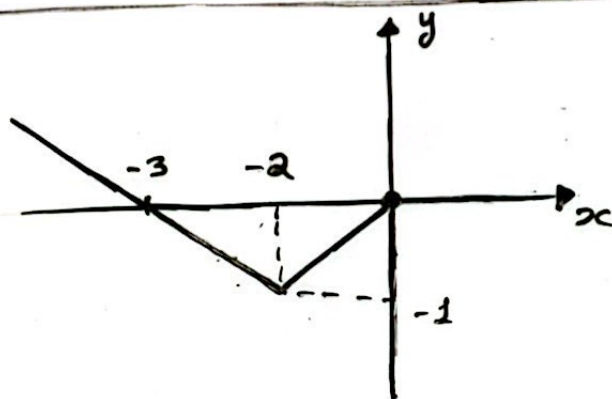
$$y = mx_0 - mx_1 + y_0$$

$$m = \frac{y}{x}$$

$$f(-1) \Rightarrow m = \frac{1}{2} \Rightarrow y = \frac{1}{2}x$$

x	y
0	0
1	$\frac{1}{2}$
-1	$-\frac{1}{2}$

$$f(-1) = -\frac{1}{2}$$



$$y - y_0 = m(x - x_0)$$

$$(-3, 0); (-2, -1)$$

$$m = \frac{0 - (-1)}{-3 - (-2)} = \frac{1}{-1} = -1$$

$$y = -1x + b \Rightarrow y = -x + b$$

★

$$(-2, -1)$$

$$-1 = -(-2) + b$$

$$\Rightarrow -1 = 2 + b$$

$$\Rightarrow b = -3$$

$$\text{logo, } y = -x - 3$$

$$(-3, 0) \quad -1 = -3 - 3 = 0 \quad \checkmark$$

$$(-2, -1) \quad -1 = 0 - 3 = -3 \quad \checkmark$$

$$D_f = ]-\infty; +\infty[ ; D_g = ]-\infty; 0]$$

$$CD_f = [-1; +\infty[ ; CD_g = [0; +\infty[$$

Em  $f$ , os zeros estão em  $x = -3 \Leftrightarrow f(-3)$

em  $g$ , os zeros estão em  $x \geq 1 \Leftrightarrow g(1) \dots$

A função  $f$  é decr. até  $x < -2$ , cresc.  $-2 \leq x \leq 0$

A função  $g$  é decrescente até  $x > 0$ .

$f$  é negativo para  $x < 0$ , positivo para  $x > 0$ ,  
zero para  $x = 0$

$g$  é sempre positivo para  $x > 0$ .

$f$  não é injetivo pois tem o mesmo valor  
2 de  $x \geq 2$ .

$g$  é injetivo pois nunca tem a mesma imagem

---

\*  $f$  é decr. quando  $x \leq -2$  ou  $x \in ]-\infty; -2[$

---



quadro de sinais:

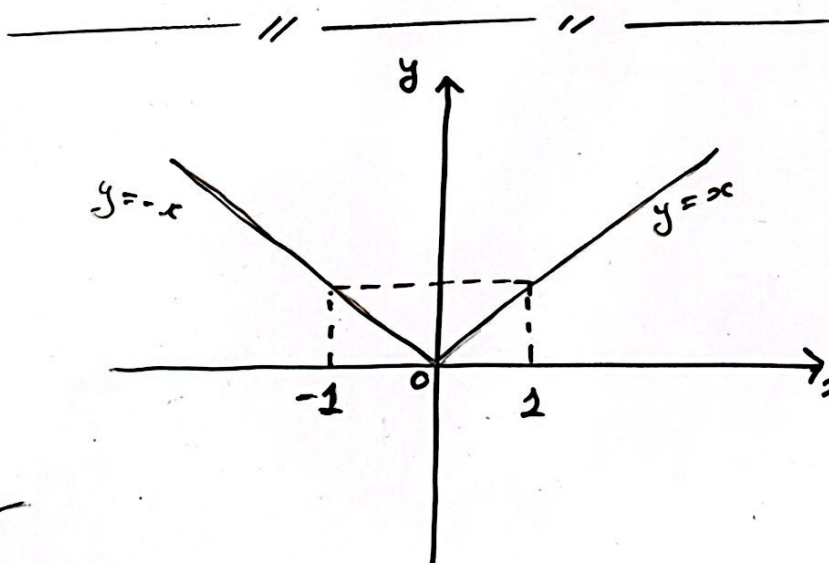
	$-\infty$	$-3$		$0$		$+\infty$
$f(x)$	$+$	$0$	$-$	$0$	$+$	

função módulo:

$$f: \mathbb{R} \rightarrow [0; +\infty[$$

$$x \mapsto f(x) = |x|$$

$$|x| = \begin{cases} x & \text{se } x \geq 0 \\ -x & \text{se } x < 0 \end{cases}$$

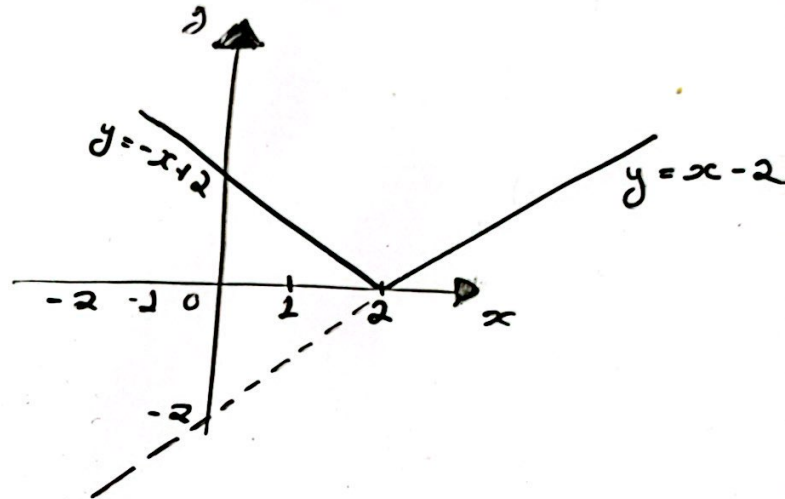


$$x \geq 0 \rightarrow y = x$$

$$y = a \cdot x + 0$$

$$y = mx + b$$

$$|x - 2|$$



$$|x - 2| = 7$$

$$\Leftrightarrow x - 2 = 7 \vee x - 2 = -7$$

$$\Leftrightarrow x = 9 \vee x = -5$$

∞