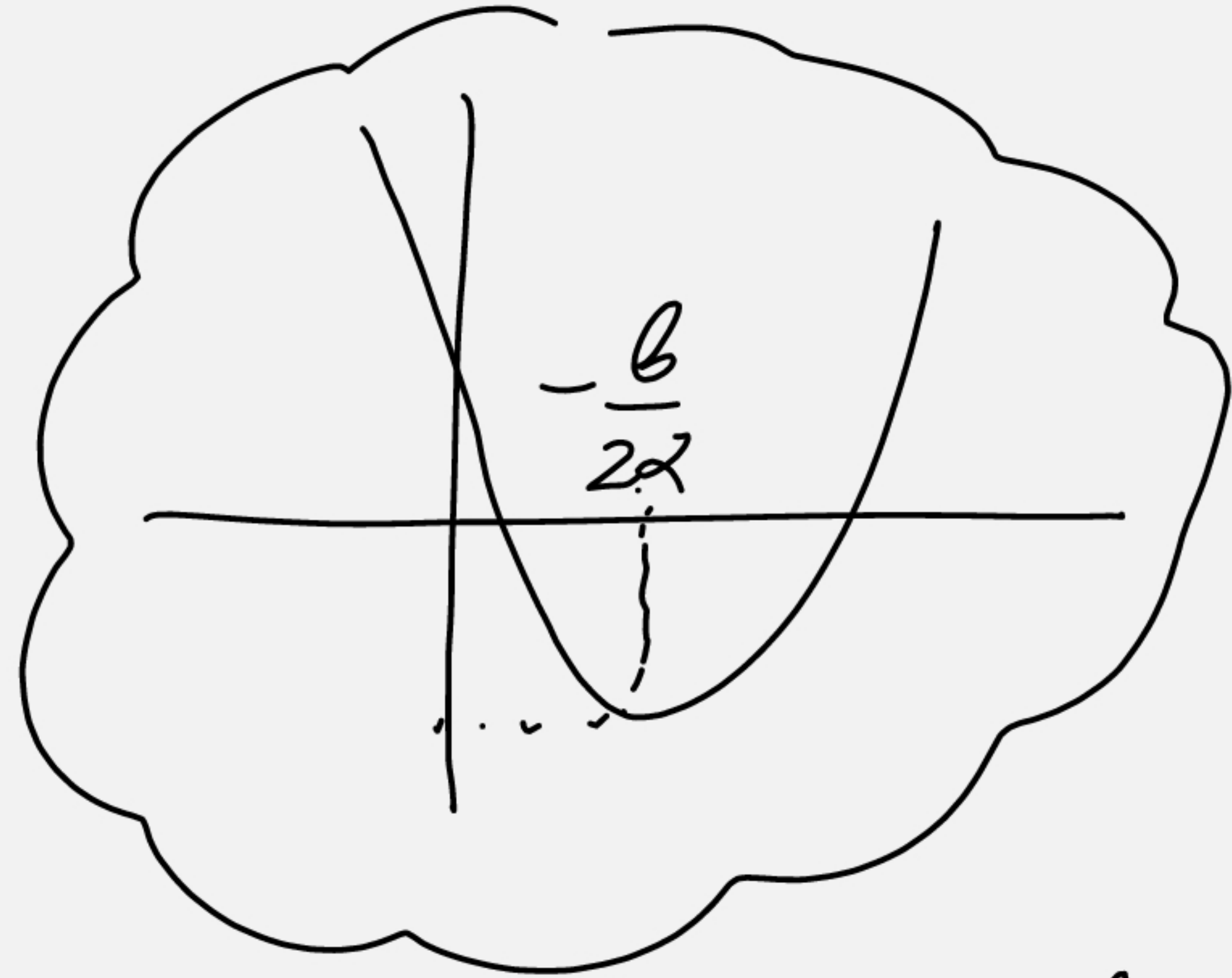


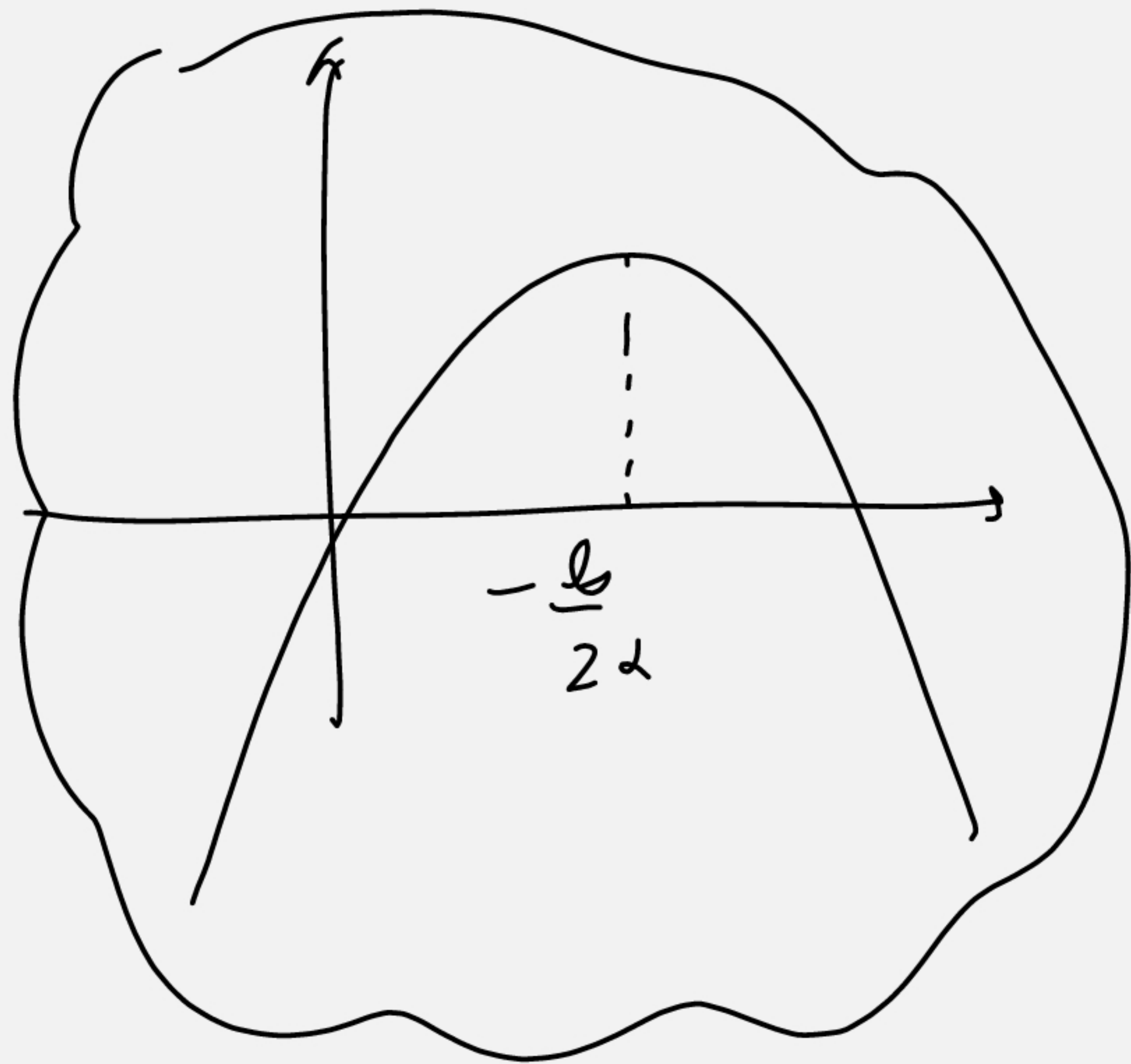
Η συνάρτηση $f(x) = ax^2 + bx + \gamma$ με $a > 0$



x	$-\infty$	$-\frac{b}{2a}$	$+\infty$
$f(x)$	↘		↗

Στη θέση $x_0 = -\frac{b}{2a}$ η f
 παίρνει την τιμή $f(x_0)$

Η συνάρτηση $f(x) = ax^2 + bx + \gamma$ με $a < 0$

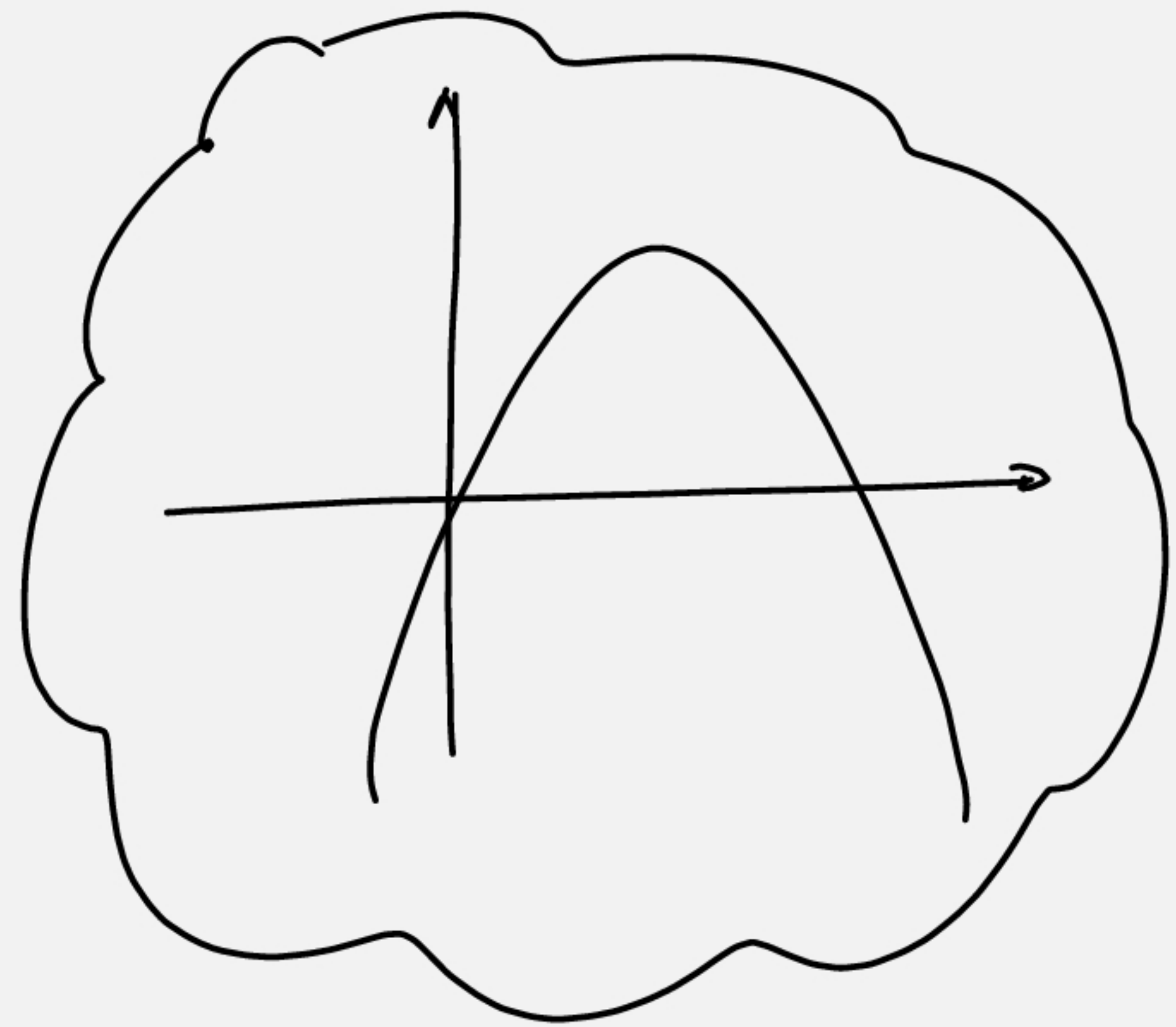


x	$-\infty$	$-\frac{b}{2a}$	$+\infty$
$f(x)$	↗	↘	

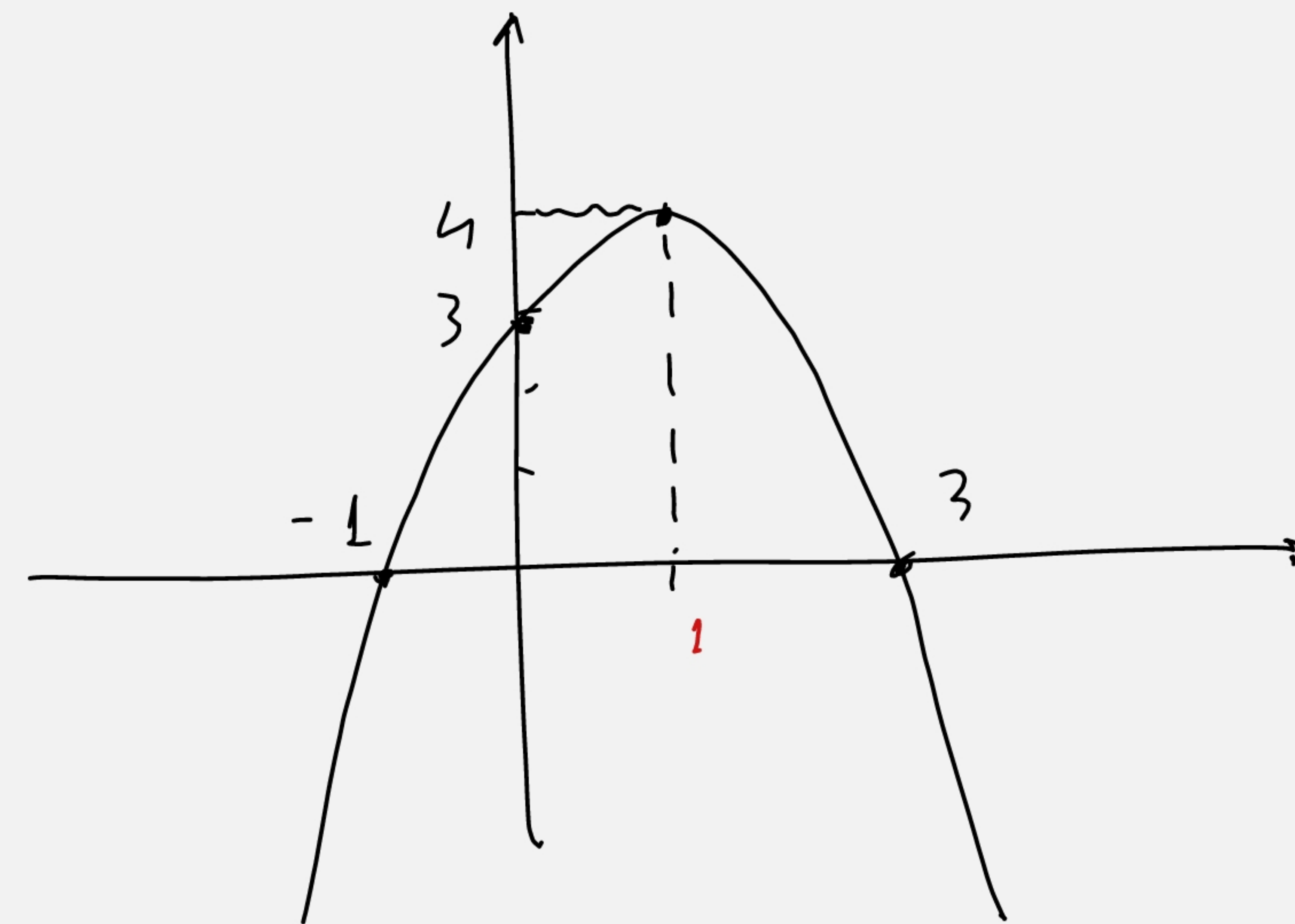
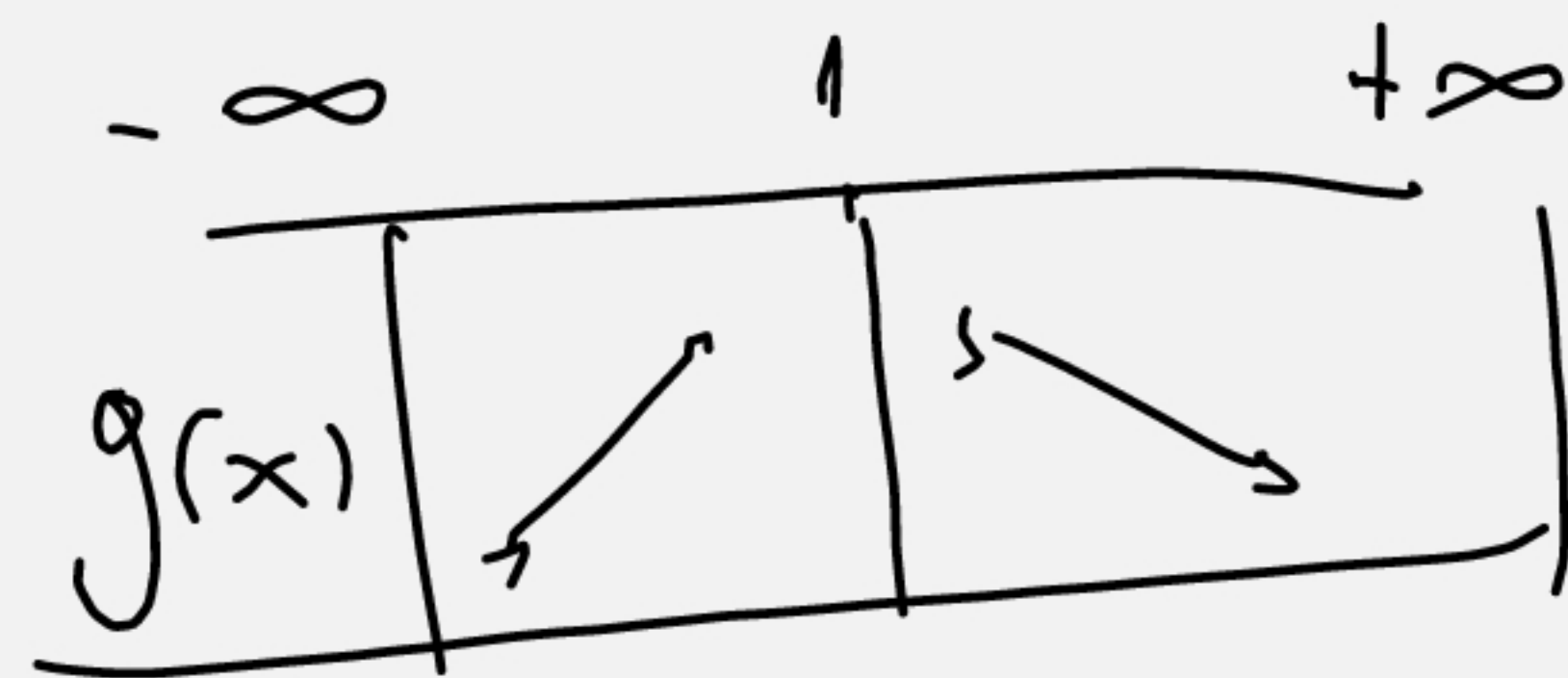
Στη θέση $x_0 = -\frac{b}{2a}$ η f
 παίρνει την τιμή $f(x_0)$

$$g(x) = -x^2 + 2x + 3, \quad a = -1$$

Μελέτη μονωνίου, 2 κορυφών + χροχ. η αριστερά.



$$x_0 = \frac{-b}{2a} = \frac{-2}{2 \cdot (-1)} = \frac{-2}{-2} = 1$$



Στη θύκη $x_0 = 1$ η g η αριστερά η θύκη

$$g(1) = -1^2 + 2 \cdot 1 + 3 = -1 + 2 + 3 = 4$$

Τέμνην τον γύ για $x = 0$

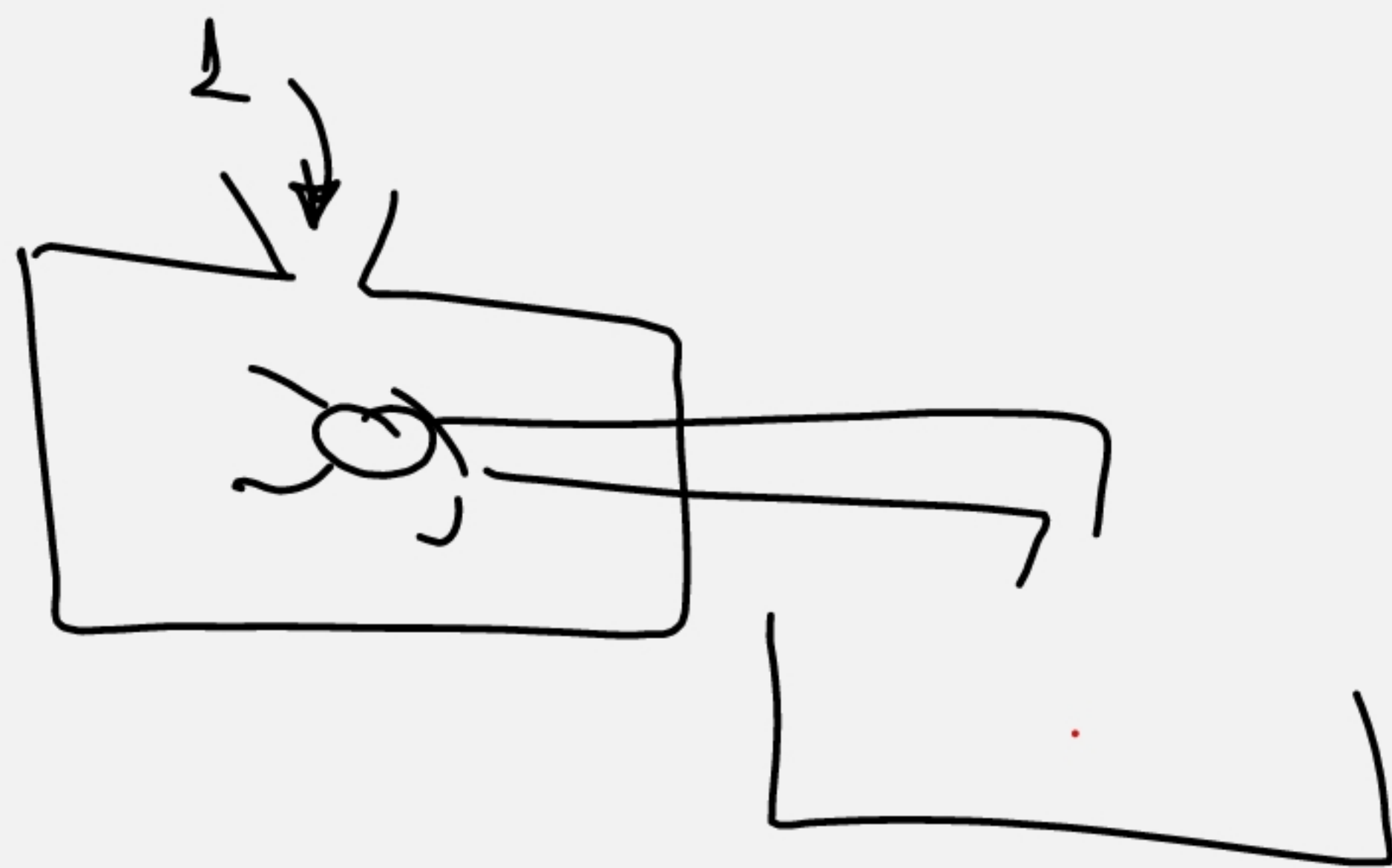
$$g(0) = 3$$

Τέμνην τον x για

$$g(x) = 0 \Leftrightarrow -x^2 + 2x + 3 = 0$$

$$\Leftrightarrow x^2 - 2x - 3 = 0$$

$$x_{1,2} = \begin{matrix} 3 \\ -1 \end{matrix}$$

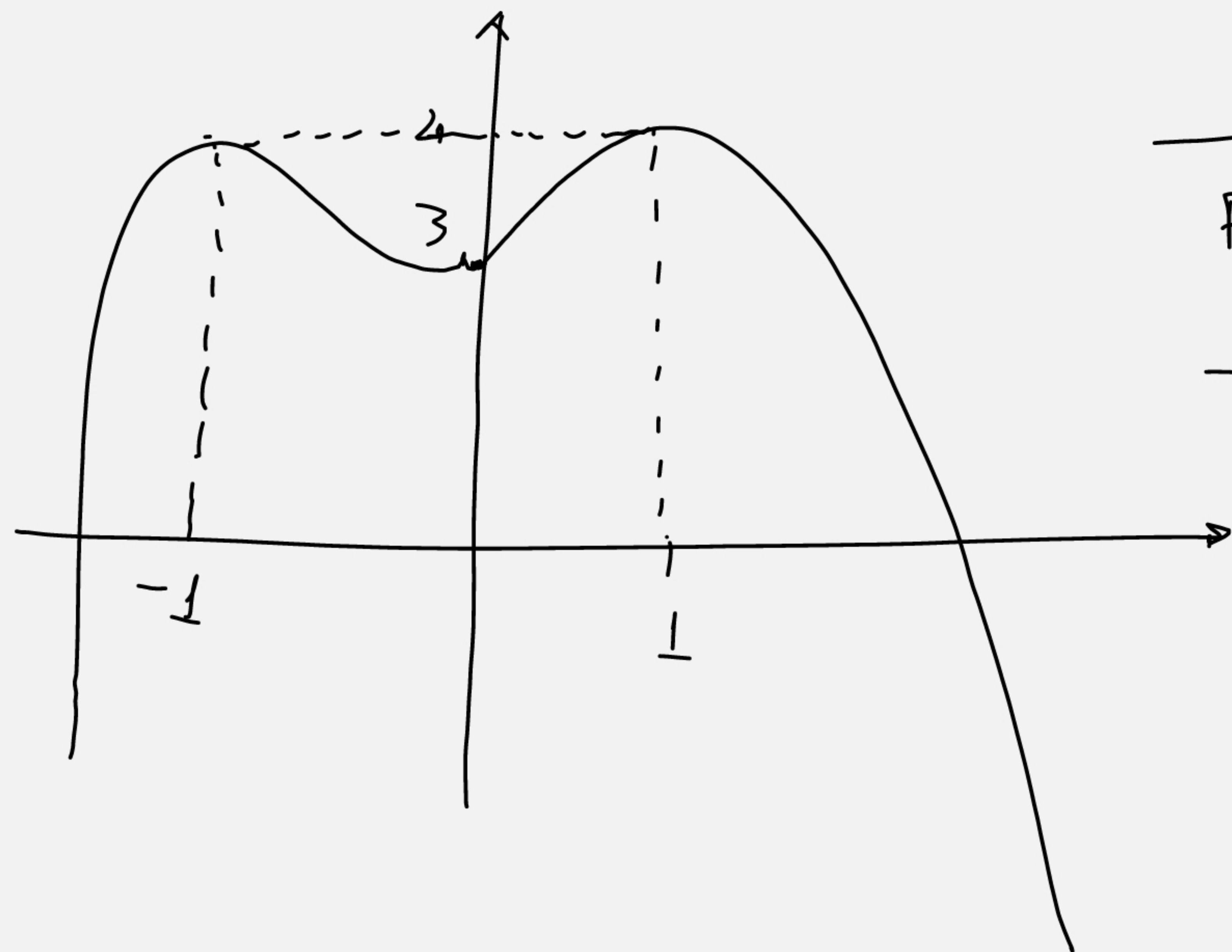


N2 καθετε in γραφική απεικόνιση με $f(x) = -x^2 + 2|x| + 3$

$$D_f = \mathbb{R}.$$

$$f(-x) = -(-x)^2 + 2|-x| + 3 = -x^2 + 2x + 3 = f(x) \quad \text{Αρα } f \text{ άρτια}$$

Παραμπε ότι για $x \geq 0$ $f(x) = -x^2 + 2x + 3$



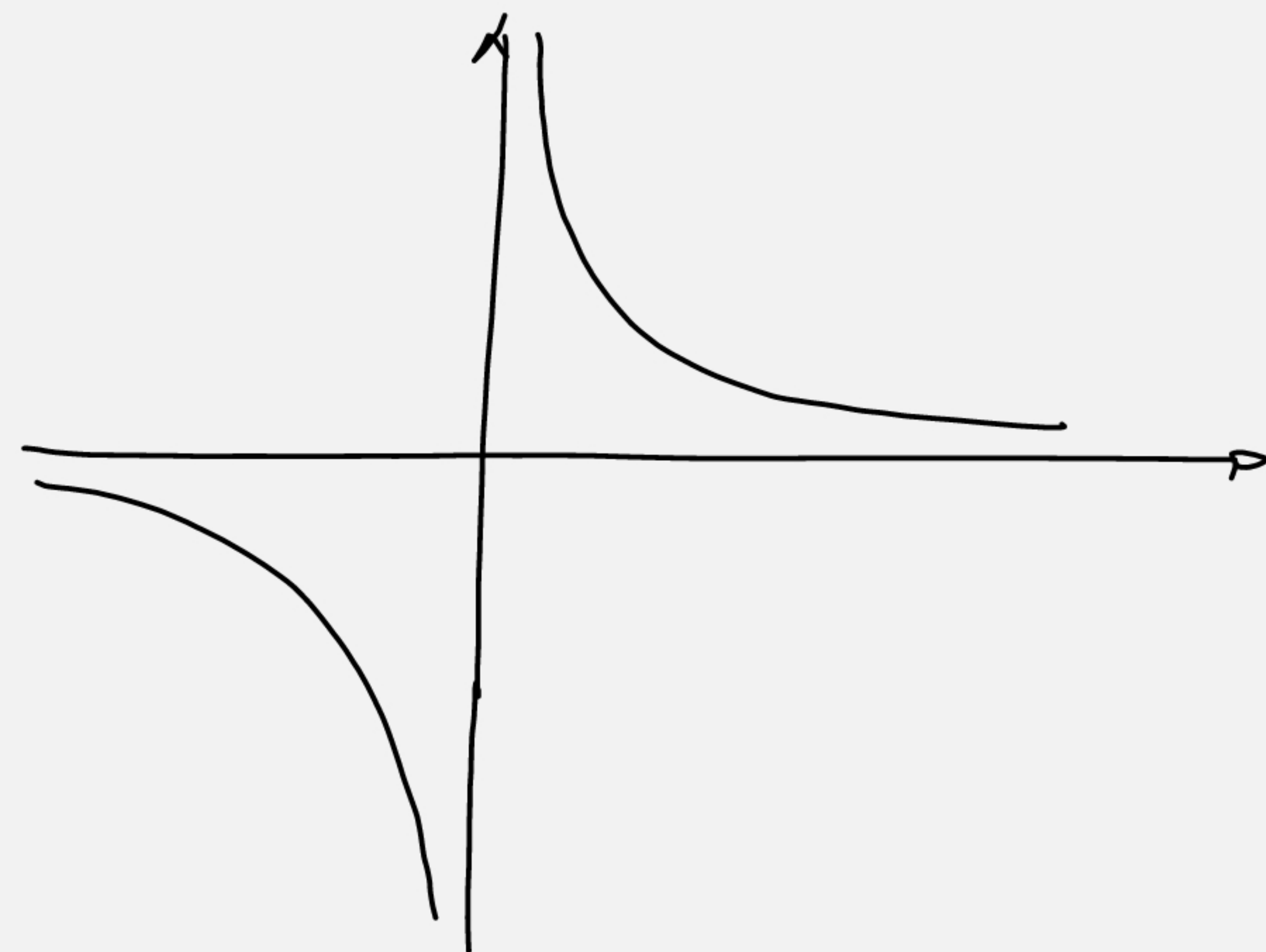
x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$
f(x)					

Arrows indicating the behavior of the function: increasing from $-\infty$ to -1, decreasing from -1 to 0, increasing from 0 to 1, and decreasing from 1 to $+\infty$.

$\sum \sim 0$ $x_1 = -1$, $x_2 = 1$
από το 2) η μέγιστη
είναι 4

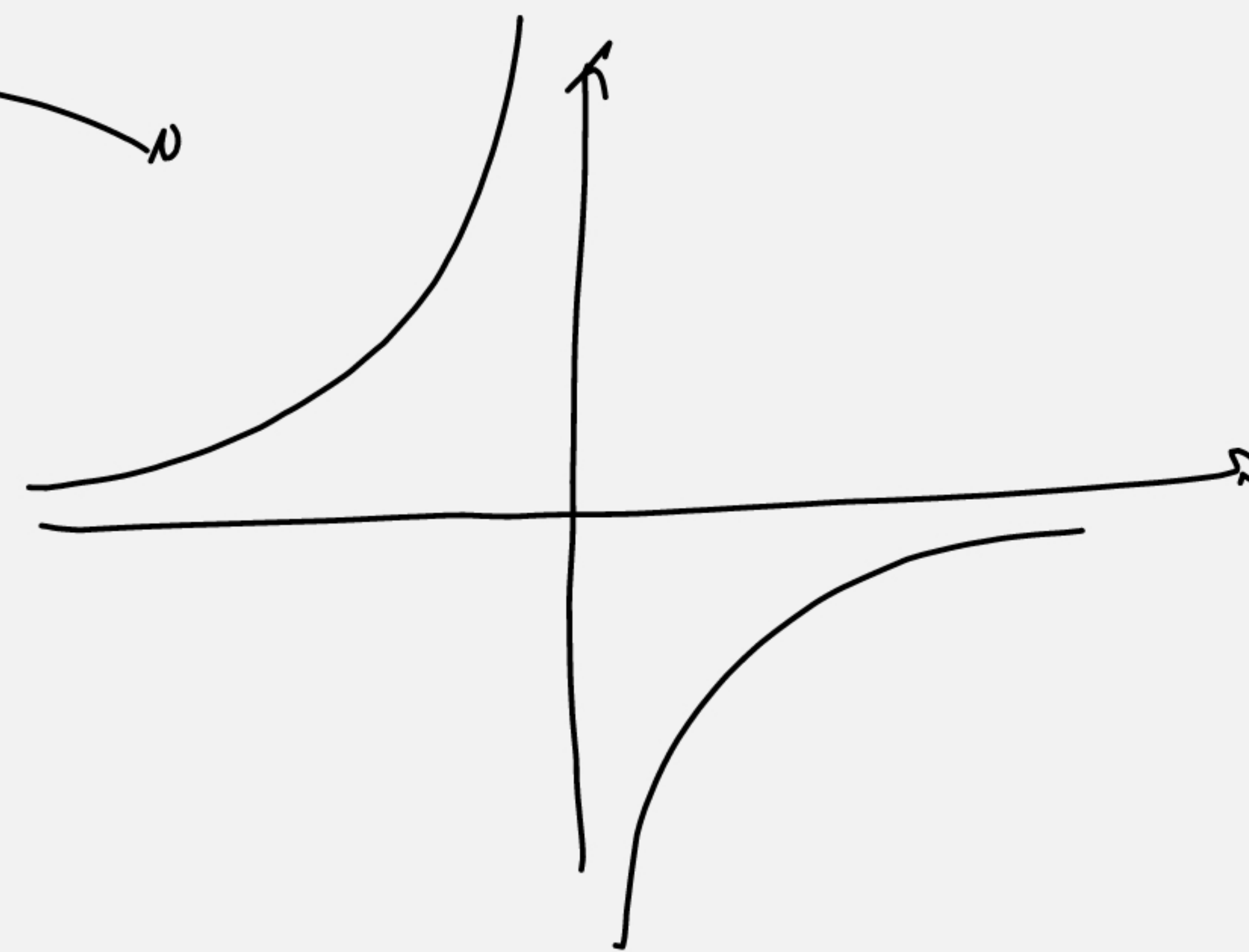
$$|x| = \begin{cases} x, & x \geq 0 \\ -x, & x < 0 \end{cases}$$

Ο, συναρτήσεις $f(x) = \frac{a}{x}$, $a > 0$

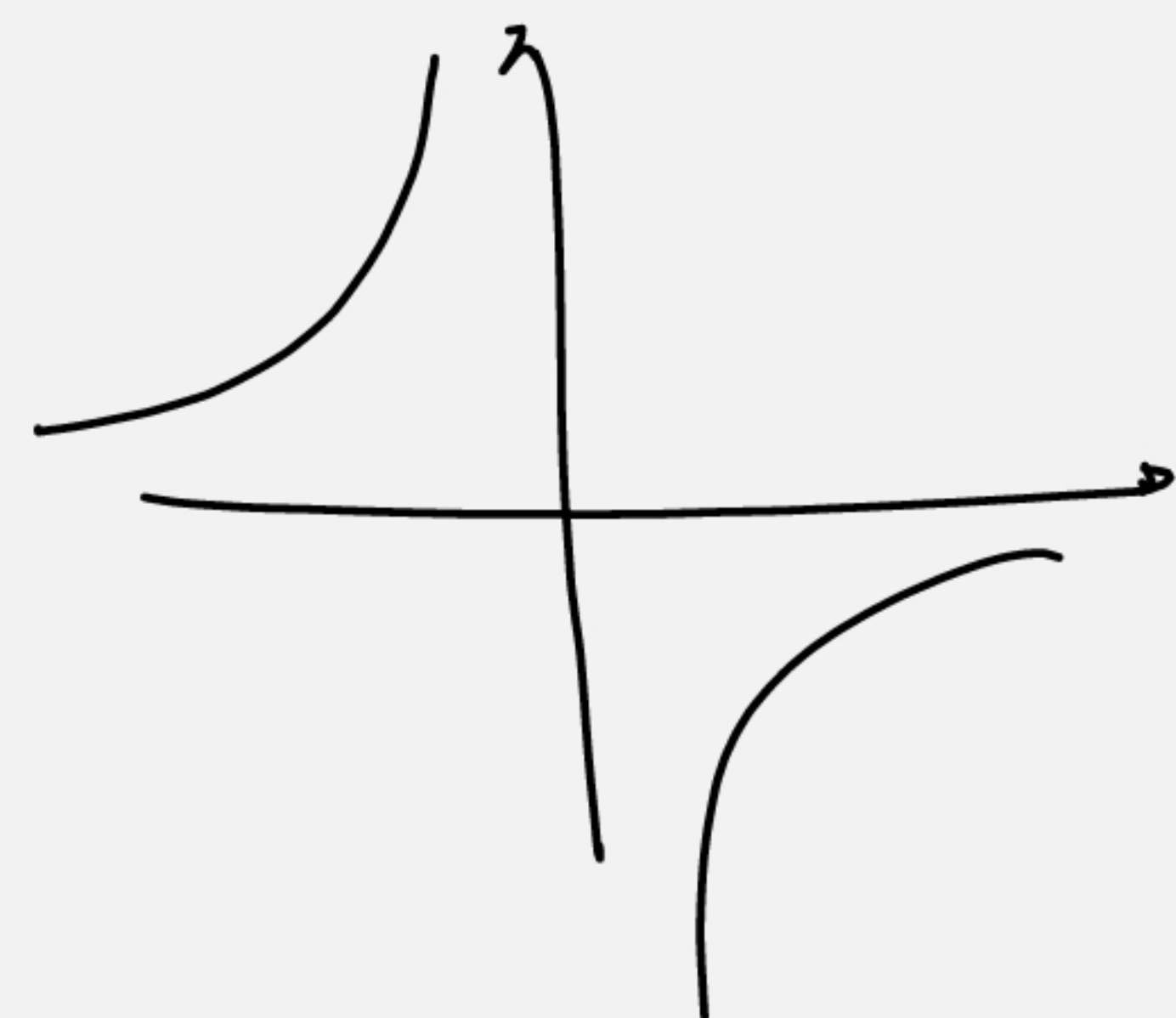


Έχουν ασύμπτωτες
ως x και y

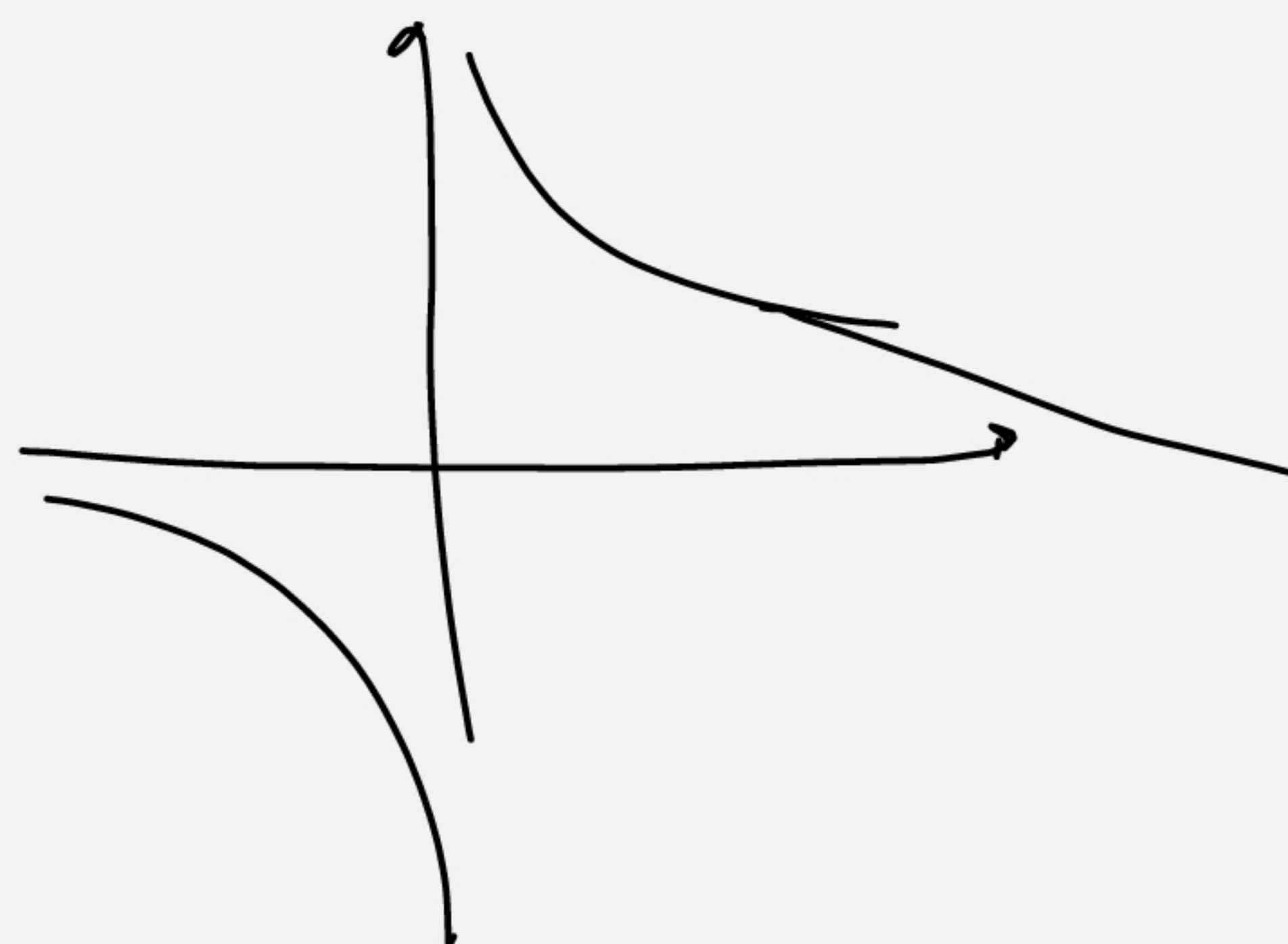
Ο, συναρτήσεις $f(x) = \frac{a}{x}$, $a < 0$



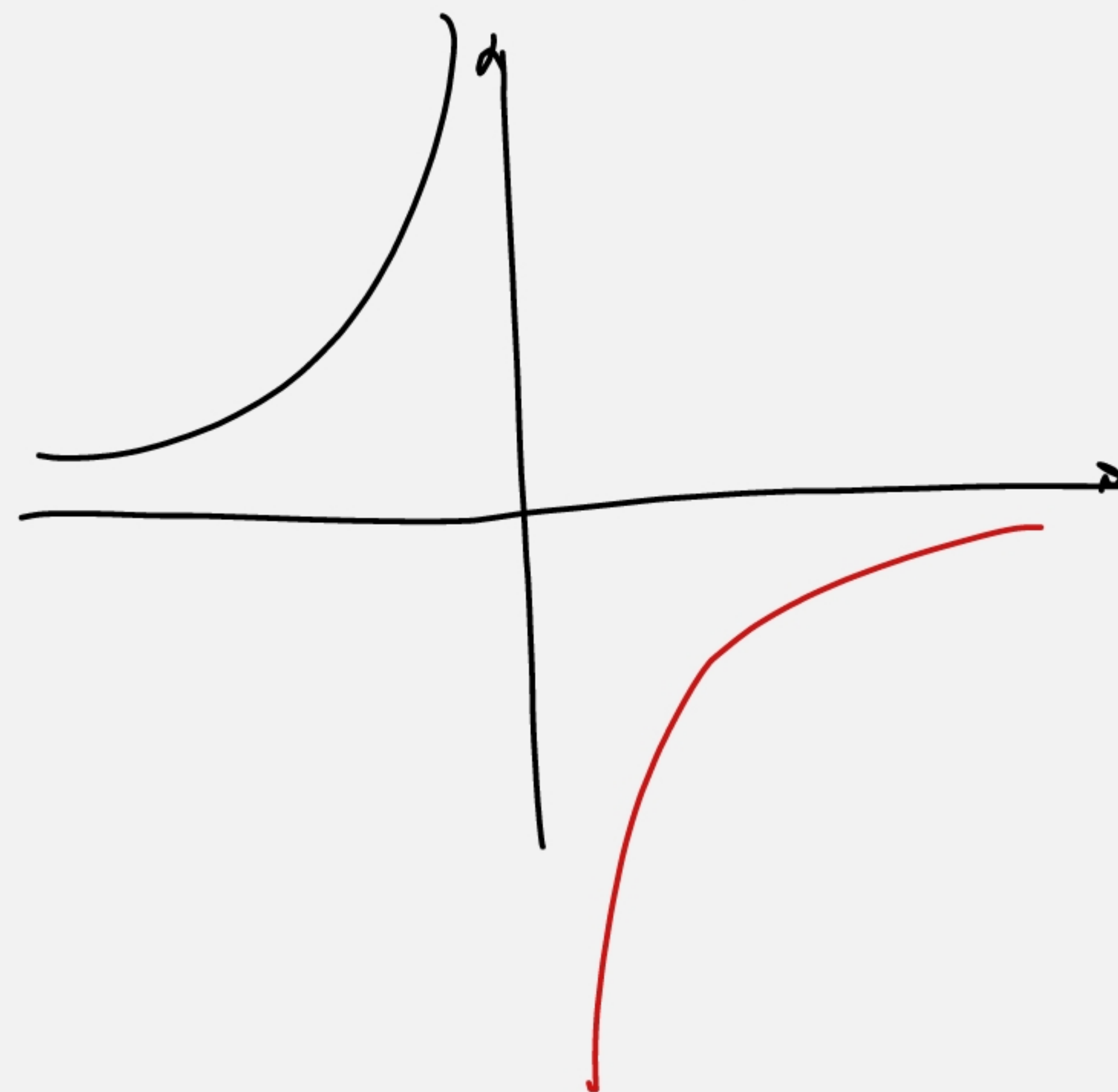
$$f(x) = \frac{-2}{x}$$



$$g(x) = \frac{5}{x}$$

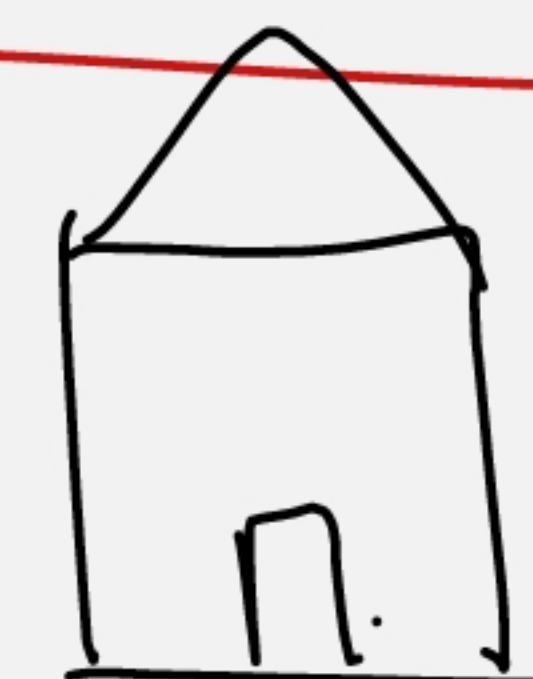


$$h(x) = \frac{-70}{x}$$



Ονομασία καμπυλίων

"Υπερβολή"



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

1) Ακρότατα, 2) Μονotonία

3) Τμήνη με 205 α ζότες

4) Γραφική απεικόνιση

$$F(x) = x^2 - 4|x| + 3$$

N.δ.ο. α ν ϵ λαί
έπιδ. + α λ α λ
αλ α λ α λ