

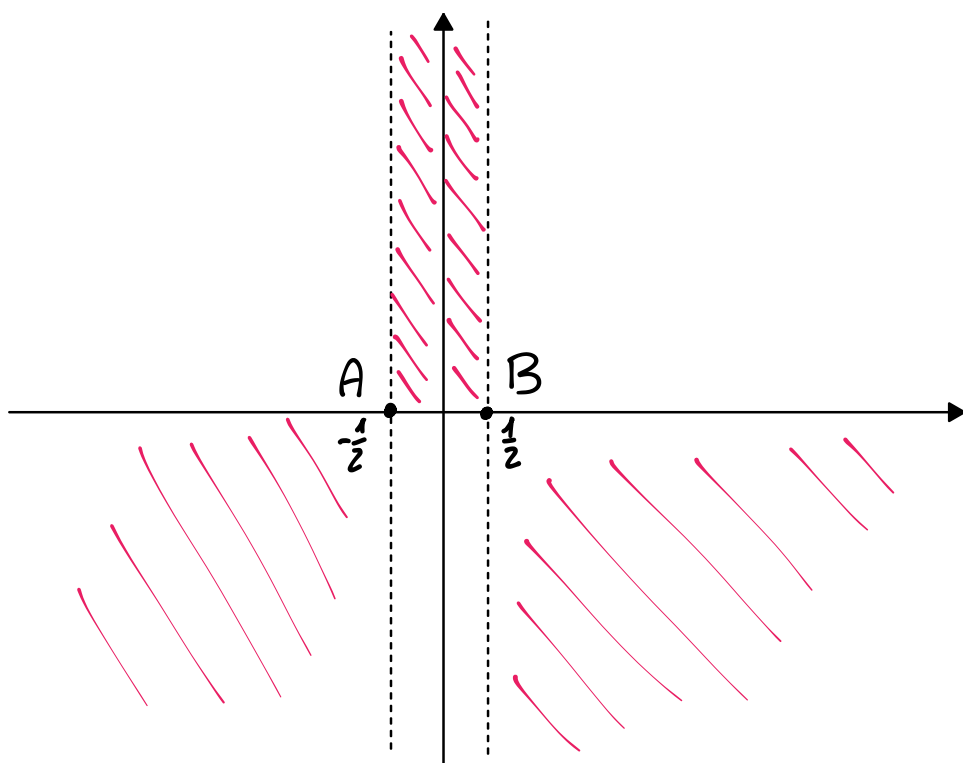
6

$$y = \frac{4x^2 - 1}{4x^2}$$

STUDIARE IL GRAFICO

1) STUDIO DEL DOMINIO  $4x^2 \neq 0 \Rightarrow x \neq 0$

$$D = \{x \in \mathbb{R} \mid x \neq 0\} = (-\infty, 0) \cup (0, +\infty)$$



2) STUDIO PARITÀ

Una funzione è pari se  $f(-x) = f(x)$

$$f(-x) = \frac{4(-x)^2 - 1}{4(-x)^2} = \frac{4x^2 - 1}{4x^2}$$

$$f(x) = \frac{4x^2 - 1}{4x^2}$$

← =

La funzione è PARI

### 3) INTERSEZIONI CON GLI ASSI

#### INTERSEZ. CON ASSE X

$$\begin{cases} y=0 \\ y = \frac{4x^2-1}{4x^2} \end{cases} \Rightarrow \frac{4x^2-1}{\cancel{4x^2}} = 0 \quad \begin{matrix} 4x^2-1=0 \\ x^2 = \frac{1}{4} \quad x = \pm \frac{1}{2} \end{matrix}$$

$$A\left(-\frac{1}{2}, 0\right) \quad B\left(\frac{1}{2}, 0\right)$$

INT. CON ASSE X

#### INTERSEZ. CON ASSE Y

NON CI SONO PERCHÉ  $x=0$  È ESCLUSO DAL DOMINIO

### 4) STUDIO DEL SEGNO

$$\text{N)} \frac{4x^2-1}{4x^2} > 0$$

$$N > 0$$

$$4x^2-1 > 0 \quad x < -\frac{1}{2} \vee x > \frac{1}{2}$$

$$\text{D)} \frac{4x^2}{4x^2}$$

$$D > 0$$

$$4x^2 > 0 \quad \forall x \neq 0$$

		$-\frac{1}{2}$		$0$		$\frac{1}{2}$	
N	+	0	-	-	0	+	
D	+	+	X	+	+	+	
	+	0	-	X	-	0	+