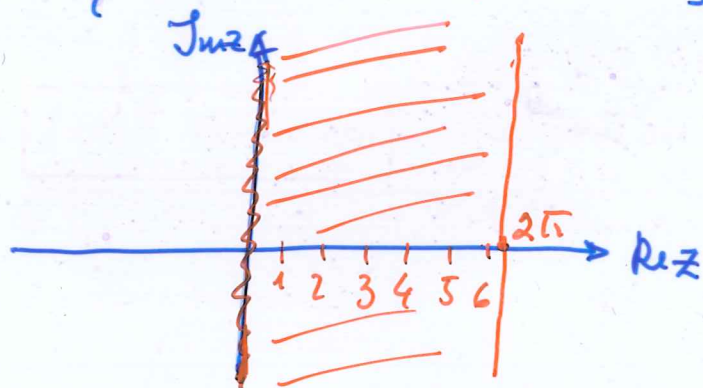


Ex 14.12 Disegnare nel piano d'A.G. i seguenti insiemi e descriverli a parole

$$A = \{z : 0 \leq \operatorname{Re}(z) < 2\pi\}$$



$$0 \leq x < 2\pi$$

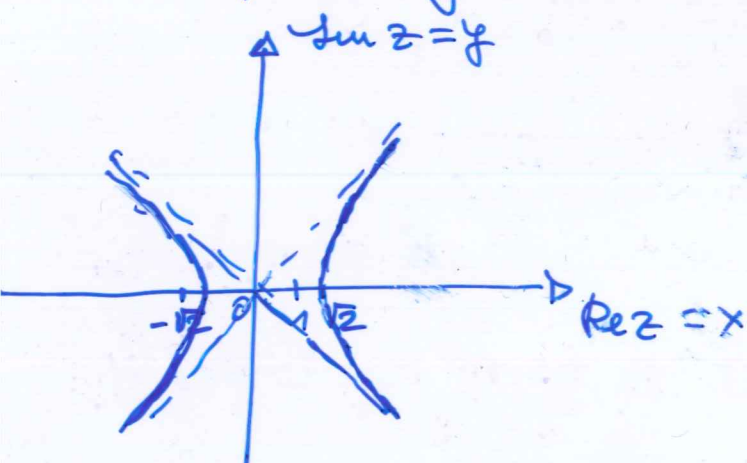
Sono i numeri complessi compresi nella striscia delimitata dall'asse immaginario e dalla retta x ad essa parallela e passante per il punto $z = 2\pi$ asse imm. compreso e retta x esclusa.

$$C = \{z : \operatorname{Re}(z^2) = 2\}$$

$$z = x + iy \Rightarrow z^2 = x^2 - y^2 + 2ixy$$

$$\Rightarrow x^2 - y^2 = 2$$

$$x^2 = 2 + y^2$$



iperbole equilatera

$y = x$
 $y = -x$ | asintoti cioè rette che non hanno intersezione con le curve

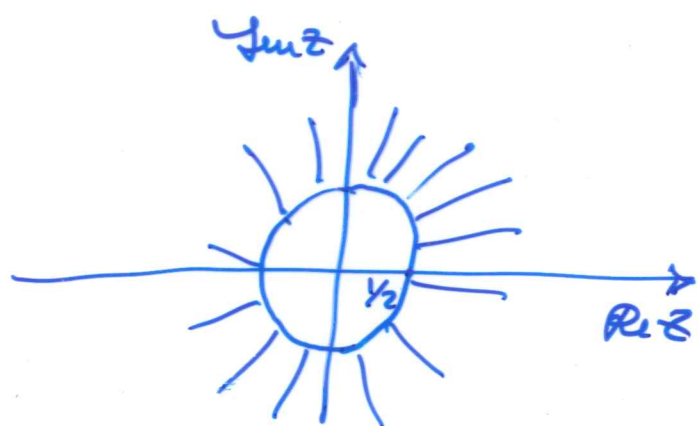
ma ci si avvicina sempre più quando $|x|$ e $|y|$ diventano molto grandi

$$\begin{cases} x^2 - y^2 = 2 \\ y = 0 \end{cases} \Rightarrow x = \pm \sqrt{2}$$

$$y^2 = x^2 - 2$$

C è l'iperbole equilatera di asintoti $y = x$, $y = -x$ che interseca l'asse x in $x = \pm \sqrt{2}$

$$F = \left\{ z \in \mathbb{C} \mid \left| \frac{1}{z} \right| < 2 \right\}$$



$$z \neq 0$$

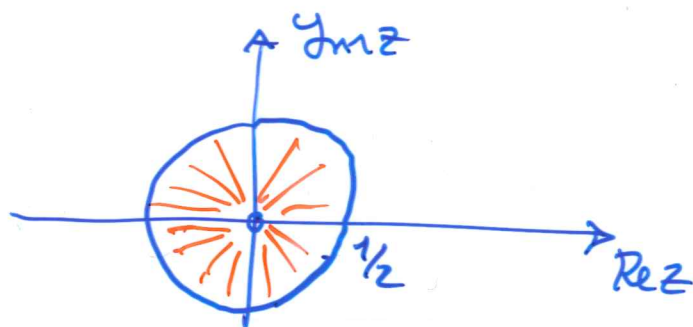
$$\text{se } z = \rho(\cos \theta + i \sin \theta)$$

$$\Rightarrow \left| \frac{1}{z} \right| = \frac{1}{\rho}$$

\Rightarrow la diseg diventa

$$\frac{1}{\rho} < 2 \iff \rho > \frac{1}{2} : \text{tutto i punti esterni alla circonfer. con centro } 0 \text{ e raggio } \frac{1}{2}$$

$$G = \left\{ z \in \mathbb{C} \mid \left| \frac{1}{z} \right| \geq 2 \right\}$$



è il cerchio con centro in 0 e raggio $\frac{1}{2}$ (circonferenza compresa) privato dell'origine