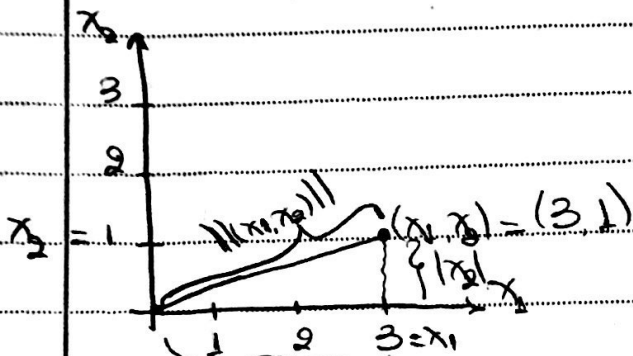


15/10/2019



$\textcircled{*} = \|(x_1, x_2)\|_\infty$

$\|(x_1, x_2)\|_2 = \sqrt{10}$

$\|(x_1, x_2)\|_1 = 4 (= |x_1| + |x_2|)$

$\|(x_1, x_2)\|_\infty = 3 (= |x_1|)$

$(\|\bar{x}\|_2 =) \|\bar{x}\| = \|(x_1, \dots, x_n)\| = \left(\sum_{i=1}^n x_i^2\right)^{1/2} \quad \forall$

$\|\bar{x}\|_1 = \sum_{i=1}^n |x_i|$

$\|\bar{x}\|_\infty = \max_{i=1, \dots, n} |x_i|$

Μετρήστε την απόσταση του σημείου \bar{x} από το $\bar{0}$ (είναι διαφορετικές μετρήσεις, στην ίδια στιγμή να μετρήσουμε κάθε)

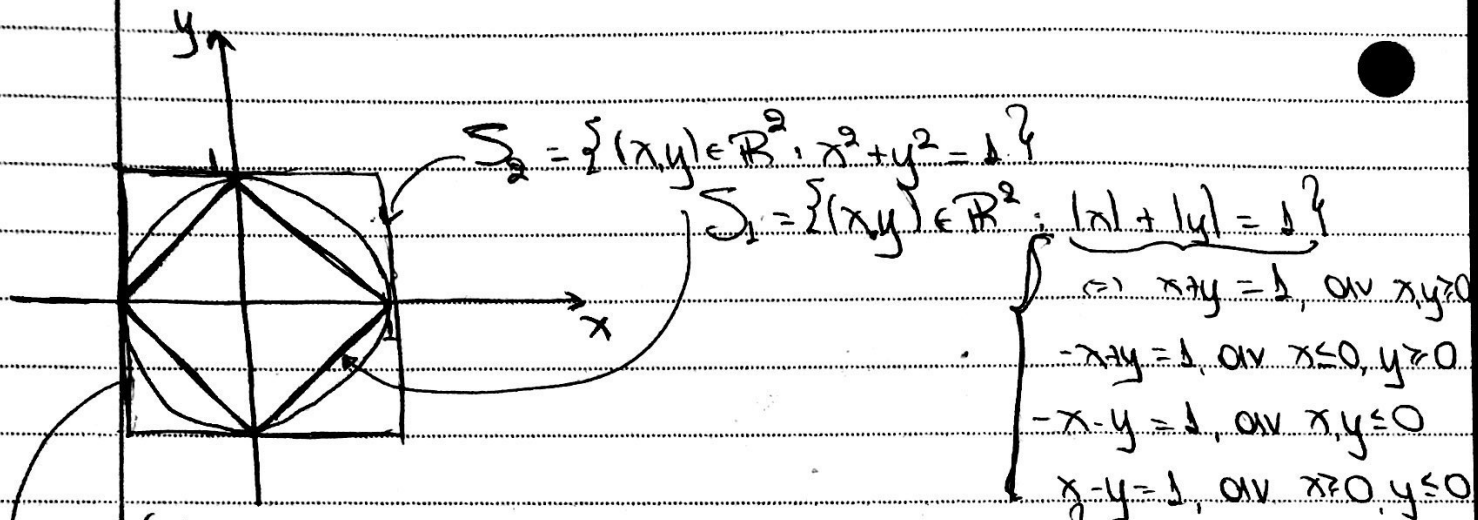
Αξίωση: Σκεφτείτε αυθαίρετα σημεία, σχεδιάστε τα και συγκρίνετε τις νόρμες του.

Άσκηση: Ποια είναι (γεωμετρικοί) τα σύνολα του \mathbb{R}^2 $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2$:

$\|(x, y)\| = 1 \} = S_2$

$\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid \|(x, y)\|_1 = 1 \} = S_1$

$\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid \|(x, y)\|_\infty = 1 \} = S_\infty$



(Προσοχή από $|x| + |y| = 1 \Rightarrow |x| \leq 1, |y| \leq 1$)

$$S_{\infty} = \{(x,y) \in \mathbb{R}^2 : \max\{|x|, |y|\} = 1\}$$

$(x,y) = (0,2, \dots, -1)$

Άσκηση: Διαβάστε την πρόταση που δίνεται ότι οι τρεις αυτές υφές είναι βασισμένες (με τον ορισμό κ' την ομοιότητα)