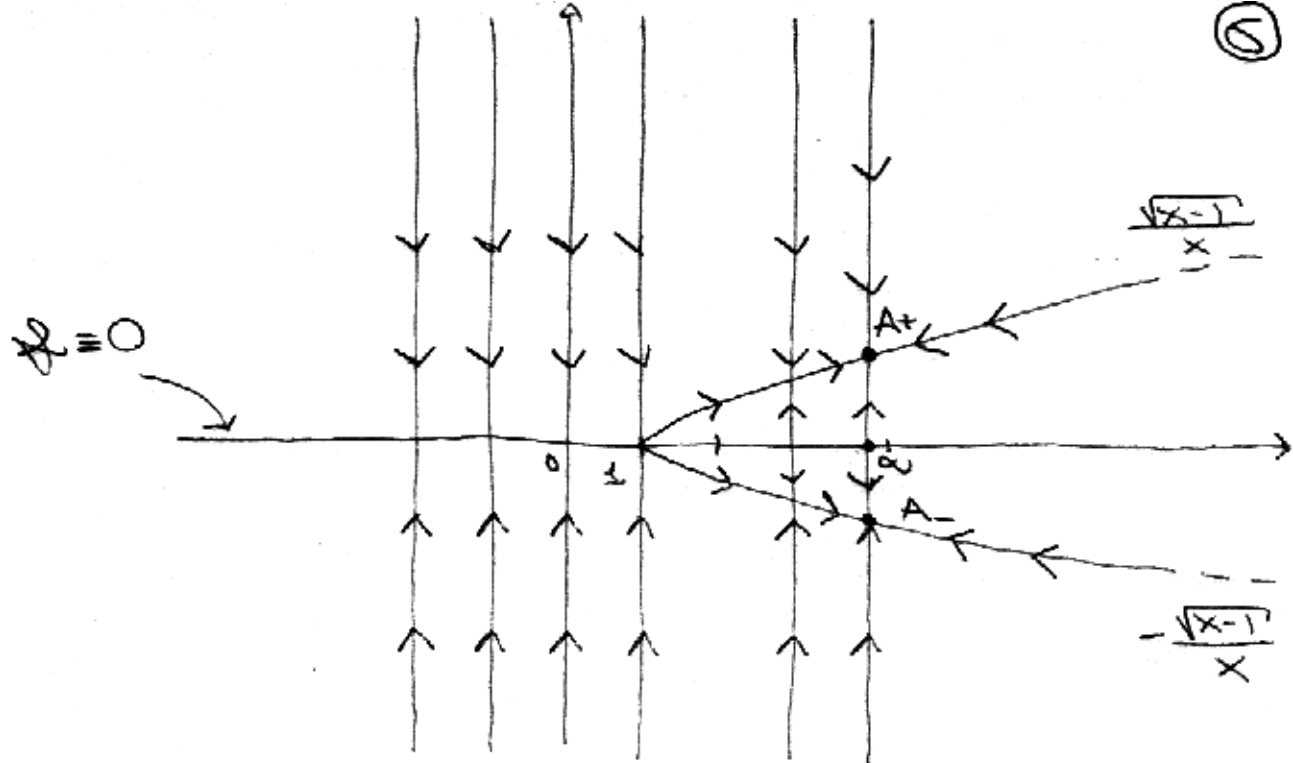


(5)



- $(x_0, 0)$  con  $x_0 < 1$  massimi relativi
- $(1, 0)$  punto di sella
- $(x_0, 0)$  con  $x_0 > 1$  minimi relativi

Per determinare la natura di  $A_{\pm} = (x, \frac{\sqrt{x-1}}{x})$  si consideri

$$\chi(x) = f\left(x, \frac{\sqrt{x-1}}{x^2}\right) \quad x \geq 1$$

allora

$$\begin{aligned} \chi'(x) &= f_x\left(x, \frac{\sqrt{x-1}}{x^2}\right) + \cancel{f_y\left(x, \frac{\sqrt{x-1}}{x^2}\right)} \frac{d}{dx} \left(\frac{\sqrt{x-1}}{x^2}\right) \\ &= f_x\left(x, \frac{\sqrt{x-1}}{x^2}\right) \end{aligned}$$

e per quanto visto in (#),  $\chi'(x) = 0 \Leftrightarrow x \in \{1, \alpha\}$  e  $\chi'(x) \geq 0$  su  $x \in [1, \alpha]$ .

Quindi:  $A_{+}$  è un massimo relativo.

Infine:

$$f(0, y) = -y^2 \Rightarrow \inf_{\mathbb{R}^2} f = -\infty = \lim_{y \rightarrow +\infty} f(0, y)$$

e per lo studio fatto con le sezioni  $A_{\pm}$  sono massimi assoluti.