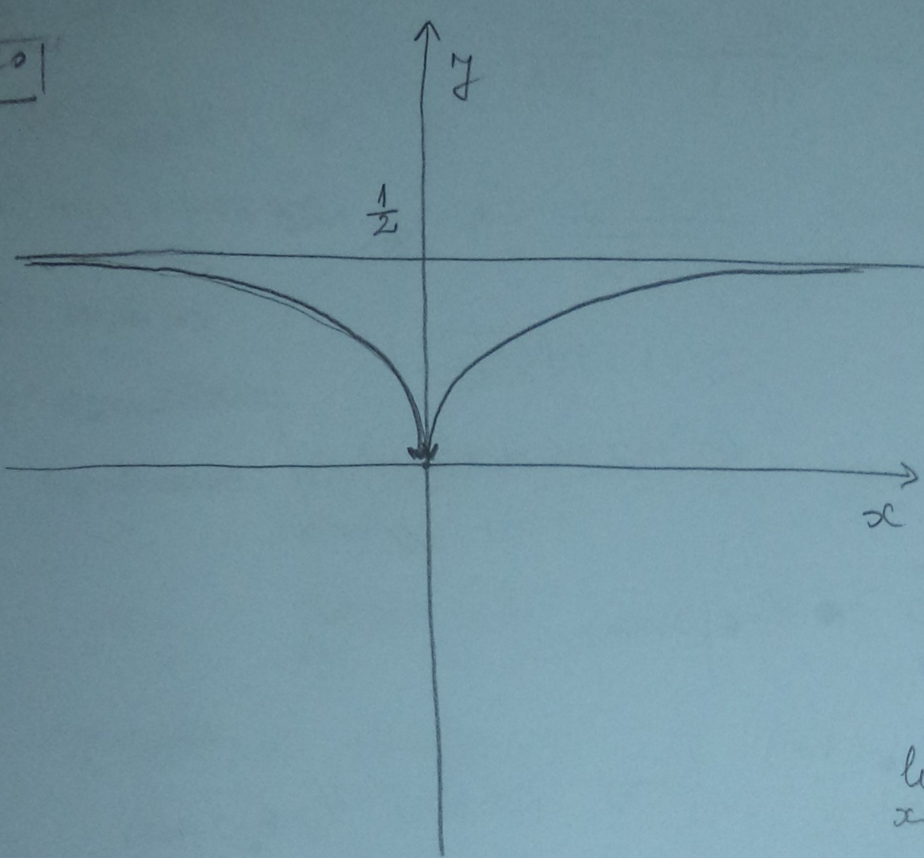
$\Rightarrow f''(x)<0$ за $\forall x\in(0,+\infty)$

$\Rightarrow f$ је конкавна на $(0,+\infty)$

7°



У $x=0$ није деф. ф-ја па стављамо

знамо $\lim\limits_{x\to 0^+} f(x)=0$

занима нас како график изгледа у околини 0 па ћемо да нађемо

$k=\lim\limits_{x\to 0^+} f'(x)$ коефицијент правца тангенте графика

$$\lim_{x\to 0^+} f'(x)=\lim_{x\to 0^+}\left(\frac{1}{\underset{\downarrow\, 1}{(x+1)}\,x\log^2(1+\frac{1}{x})}-1\right)$$

$$\lim_{x\to 0^+}\frac{1}{x\log^2(1+\frac{1}{x})}=\lim_{x\to 0^+}\frac{\frac{1}{x}}{\log^2(1+\frac{1}{x})}$$

$$\overset{Л}{\underset{\frac{\infty}{\infty}}{=}}\lim_{x\to 0^+}\frac{\cancel{\frac{-1}{x^2}}}{2\log(1+\frac{1}{x})\,\frac{1}{1+\frac{1}{x}}\cdot\cancel{\frac{-1}{x^2}}}$$

$$=\lim_{x\to 0^+}\frac{1+\frac{1}{x}}{2\log(1+\frac{1}{x})}\overset{\frac{\infty}{\infty}}{\underset{Л}{=}}\lim_{x\to 0^+}\frac{\cancel{\frac{-1}{x^2}}}{2\cdot\frac{1}{1+\frac{1}{x}}\cdot\frac{-1}{x^2}}$$

$$=+\infty$$

$\Rightarrow$ y оса је тангента графика ф-је f.