

Príklad 1. Je daná funkcia

$$f(x) = \frac{\ln x}{x}.$$

a, (1 bod) Nájdite jej definičný obor.

b, (3 body) Vypočítajte

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\ln x}{x}$$

c, (8 bodov) Nájdite intervaly monotónnosti a lokálne extrémny funkcie f

d, (8 bodov) Nájdite inflexný bod funkcie f a napíšte prvý diferenciál funkcie f v tomto inflexnom bode.

Napíšte celý postup riešenia.