

Počtení část 1 - 17.6.2021

1. Najděte všechna maximální řešení rovnice

$$y' = x\sqrt{1+x^2}\sqrt[3]{y}.$$

Najděte alespoň jedno maximální řešení této rovnice splňující počáteční podmínku $y(\sqrt{3}) = 1$ (10 bodů).

2. Rozhodněte o konvergenci a absolutní konvergenci řady

$$\sum_{n=2}^{+\infty} \frac{\sin\left(\pi \frac{n^2+1}{n}\right)}{\ln^\alpha n}$$

v závislosti na $\alpha \in \mathbb{R}$ (8 bodů).