Početní část 2 - 25.1.2021

3. Spočtěte na maximálních intervalech a tyto intervaly určete:
$$\int \frac{\mathrm{d}\theta}{\sqrt{1+\cos\theta}}. \qquad \text{(6 bodů)}$$
nápověda: $\cos^2(x) = \frac{1+\cos(2x)}{2}$.

4. Pro $a > 0$ najděte
   - Taylorův polynom funkce a^x pátého stupně v bodě 0,
   - Taylorův polynom funkce $f(x) = \dfrac{1-a^x}{1+a^x}$ třetího stupně v bodě 0.

   Poté spočtěte limitu posloupnosti
$$\lim_{n\to\infty} \frac{n^2}{\log^2 n}\left(\frac{1-\sqrt[n]{n}}{1+\sqrt[n]{n}} + \frac{\log n}{2n}\right) \qquad \text{(9 bodů)}$$