

Počtní část 2 - 28.1.2021

3. Spočtete na maximálních intervalech a tyto intervaly určete:

$$\int e^{3x} \cos^2 x \, dx \quad (7 \text{ bodů}).$$

4. (a) Napište Taylorův polynom stupně 7 se středem v bodě 0 funkcí $\sin x$ a $\sinh x$.
(b) Spočtete Taylorův polynom stupně 7 se středem v bodě 0 funkce $\sin(\sinh x)$.
(c) Dokažte, že existují konstanty $a, b, c, d \in \mathbb{R}$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(\sinh x) + ax + bx^3 + cx^5}{x^7} = d$$

a tyto konstanty určete. (8 bodů).