

**7. domácí úkol (termín odevzdání je 14. 5. 2021)**

**Úloha 1.** Pro funkci  $x^2e^{-x}$  určete definiční obor a obor hodnot, průsečíky s osami, limity v krajních bodech definičního oboru, lokální a globální maxima i minima. Vyšetřete také konvexitu.

[3 body]

**Úloha 2.** Pro polynom  $f(x) = a_nx^n + a_{n-1}x^{n-1} + \dots + a_1x + a_0$  stupně  $n$  ukažte, že jeho Taylorův rozvoj stupně  $k \geq n$  se středem v 0 je roven jemu samému. Neboli  $T_k^{f,0}(x) = f(x)$ .

[2 body]