

**Příklad 1**

Pravděpodobnost poruch výrobku X je

$$Q(t) = (1 - e^{-\lambda t})^3$$

kde  $t$  je čas v hodinách a  $\lambda > 0$  je parametr.

1. Odvoďte  $T_s$  (uvažujte obecné  $\lambda$ ). [1 bod]
2. Jaká je pravděpodobnost poruchy v období mezi 6–8 hodinou používání pokud  $\lambda = 0.1$ ? (odvoďte vzorec, dosad'te). [0.5 bodu]
3. Lze pravděpodobnost poruch tohoto výrobku modelovat exponenciálním rozdělením? Dokažte výpočtem. [0.5 bodu]

**Pokyny:**

- Úkol nahrajte do odevzdávacího systému v PDF souboru, dokument připravte v T<sub>E</sub>Xu nebo Wordu apod.
- Na začátku dokumentu uveďte své jméno a email.
- Řešení musí obsahovat postup výpočtu, samotný výsledek nestačí k udělení bodů.
- Naskenované ručně psané řešení nebude uznáno.