Příklad pro samostatnou přípravu č. 1 – autorské řešení

Diagnostics of digital systems II (PA175)

***Příklad č. 1:***

Odvoďte vztah pro určení pravděpodobnosti bezporuchové činnosti zařízení, jehož spolehlivostní model je uveden níže. Pravděpodobnosti bezporuchové činnosti základních prvků jsou totožné.

***Řešení:***

*Předpokládejme, že pro všechny prvky nabývá pravděpodobnost bezporuchové činnosti hodnotu* ***R(t).***

*Pro paralelní spolehlivostní schéma paralelního zapojení tří prvků pak platí:*

***R3 prvky = 1 - (1 - R(t))3***

*Dostáváme sériové spolehlivostní schéma zapojení tří prvků, pro něž platí následující vztah:*

***Rcelk = R(t) \* R3 prvky \* R3 prvky***

***Rcelk = R(t) \* (1-(1 - R(t))3\* (1-(1 - R(t))3***