Příklad 3.1. Nechť $(S(t), X)$ je dynamický systém, $W \subset X$ omezená, pohlcující, dopředně invariantní množina.

1. Ukažte, že
$$\bigcap_{\tau>0} \overline{\bigcup_{s\geq\tau} S(s)W} = \big\{y \in X;\ \exists t_n \to \infty,\, x_n \in W \text{ takové, že } S(t_n)x_n \to y\big\}$$

2. Ukažte, že je-li $S(1)W \subset W$ dokonce kompaktní, je výše uvedená množina (globální) atraktor dynamického systému $(S(t), X)$.

Příklad 3.2. Dokažte Lemma 4.

Nápomoc:

3.2 1.KROK: A lze pokrýt jednou koulí v X o poloměru R, kde $R > 0$ je dost velké. Pomocí prostoru X a Y a daných předpokladů se pak indukcí dokáže, že mohu pokrýt koulemi v X o poloměru $R/2^k$, jejichž počet nepřesáhne N^k, kde $N > 0$ je vhodná konstanta.

2.KROK: Pomocí pokrývacích odhadů z 1. kroku se ukáže, že počítací dimenze v prostoru X je nejvýše $\ln(N)/\ln(2)$.

Podrobnější nápověda: číslo N se volí jako počet koulí v X o poloměru $1/4C$, které pokryjí jednotkovou kouli v Y. Zde C je konstanta lipschitzovskosti $L : X \mapsto Y$. To je konečné díky předpokladu kompaktního vnoření Y do X.

Indukční krok vypadá tak, že každou z koulí v X o poloměru $R/2^k$ zobrazím pomocí L na kouli v Y o poloměru $CR/2^k$ a pokrývám koulemi v X o poloměrech $R/2^{k+1}$; přibyde jich N na každou kouli (klíčové pozorování: pokrývání je invariantní vůči posunu a škálování, proto je tu stále to stejné N).

Co se týče druhého kroku, tak tam je standardní trik: pro dané ε najdu k takové, že $R/2^k > \varepsilon \geq R/2^{k+1}$.