Wykład 23 V 2017

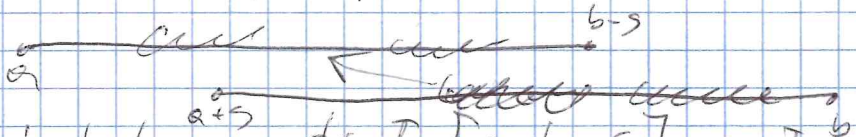
Tw (Paris-Harrington, PH)
Dla każdego n i dla każdego a, c istnieje b t. że dla każdego kolorowania $f: [[a,b]]^n \to c$ ist. $H \neq \emptyset$ jednorodny t. że $|H| \geq \min H$

Dw Był :)

Tw $PA \not\vdash PH$

Obserwacja (dowodliwa w PA) PH implikuje swój wariant, w którym dodatkowo ustalony s i żądamy $|H| \geq \min H + s$

Dw Dane n, a, c, s. Powtórzmy PH dla $a+s$ w miejsce a, otrzymując jakieś b



wtedy przedział $[a, b-s]$ spełnia tezę. $\square$

Uw Użyjemy PH (o wzorze pewnej jego konsekwencji) żeby skonstruować pewną rodzinę elementów nierozróżnialnych (tzw indiscernibli) o dodatkowych własnościach, gdzie dla A-struktury, I-liniowego porządku, ciąg $\{a_i : i \in I\}$ jest ciągiem indiscernibli w A, jeśli dla dow. $\varphi(x_1, \dots, x_n)$, $i_1 < \dots < i_n$, $j_1 < \dots < j_n$, $A \models \varphi(a_{i_1}, \dots, a_{i_n})$ wtw $A \models \varphi(b_{j_1}, \dots, b_{j_n})$

Def Dla X zb. liczb naturalnych $f: [X]^n \to \mathbb{N}$ **regresywna** jeśli dla dow. $x_1 < \dots < x_n \in X$ $f(x_1, \dots, x_n) < x_1$

Tw (Kanamori-McAloon, KM) Dla dow. n, a, k ist. b t. że dla dow. $f: [[a,b]]^n \to \mathbb{N}$ regresywnej ist. $H \subseteq [a,b]$, $|H| \geq k$ t. że dla $x_1 < x_2 < \dots < x_n \in [a,b] \ni x_1 < y_2 < y_3 \dots < y_n$
$f(x_1, \dots, x_n) = f(x_1, y_2, \dots, y_n)$