

W artykule W. Kubisa i R. "Evolution systems: A framework for studying generic mathematical structures" zaproponowano grę, w której dwóch graczy naprzemiennie buduje ewolucję, używając na każdym kroku tranzycji. Następnie sformułowano następujący otwarty problem.

Problem Niech $\mathcal{E}$ będzie lokalnie przeliczalnym systemem ewolucji, a $\mathcal{U}$ niech będzie przeliczalnym obiektem, czyli kogranicą ewolucji. Scharakteryzować istnienie strategii wygrywającej dla drugiego gracza w grze $\text{BM}(\mathcal{E}, \mathcal{U})$.

Próbując rozwiązać ten problem, przedstawiamy wariant wspomnianej gry rozgrywanej na systemie ewolucyjnym $\mathcal{E}$ oraz omawiamy, jakie własności obiektu $\mathcal{U}$ wynikają ze strategii wygrywającej drugiego gracza. Zaczniemy od zdefiniowania gry $G_{\Delta}(\mathcal{E}^+, \mathcal{U})$, a następnie określimy, kiedy drugi gracz ma strategię wygrywającą (oznaczoną jako $B \upharpoonright G_{\Delta}(\mathcal{E}^+, \mathcal{U})$). Później przedstawimy trzy twierdzenia opisujące implikacje wygrania gry przez drugiego gracza, z których jedno brzmi następująco:

Twierdzenie Zakładając, że $B \upharpoonright G_{\Delta}(\mathcal{E}^+, \mathcal{U})$ oraz że $\mathcal{U}$ jest injektywny. Wtedy $\mathcal{U}$ jest jednorodny.

Na końcu krótko omawiamy injektywność i absorbowalność obiektu $\mathcal{U}$. Na podstawie wspólnego preprintu z Matheusem Duzi z Universidade de Sao Paulo i Adamem Bartosem z Instytutu Matematyki Czeskiej Akademii Nauk.