О выборе множеств $Q_1^{(i)}$ и $Q_2^{(i)}$ на i-ом шаге попятных построений в рамках действующего алгоритма ($Q_1^{(i)} \cup Q_2^{(i)} = Q$)

На шаге с номером $i-1$ имеем два множества $M_{I}^{(i-1)}$ и $M_{II}^{(i-1)}$. Для осуществления i-ого шага надо выбрать $Q_1^{(i)}$ и $Q_2^{(i)}$.

В эквивалентной системе на шаге с номером i в полезное управление будет действовать множество $-X(T,t_{i-1})BP\Delta$. Прикладываем его к $M_{I}^{(i-1)}$ и $M_{II}^{(i-1)}$:

$$M_{I}^{(i-1)} - X(T,t_{i-1})BP\Delta, \quad M_{II}^{(i-1)} - X(T,t_{i-1})BP\Delta.$$

Вычисляем размах этих множеств по направлениям l. Берём минимум размаха, перебирая l, I, II (т.е. $\min\limits_{l} \min\limits_{I,II} \ldots$). Пусть он реализуется на векторе, который обозначим $l^{(i)}$. Делим Q на две части $Q_1^{(i)}$ и $Q_2^{(i)}$ так, чтобы множество $X(T,t_{i-1})CQ$ разделилось на две части $X(T,t_{i-1})CQ_1^{(i)}$ и $X(T,t_{i-1})CQ_2^{(i)}$ одинаковой "длины" по направлению $l^{(i)}$.

Т.е. выбираем $Q_1^{(i)}$ и $Q_2^{(i)}$ так, чтобы по наиболее "узкому" направлению "сжимаемых" множеств

$$M_{I}^{(i-1)} - X(T,t_{i-1})BP\Delta \quad \text{и} \quad M_{II}^{(i-1)} - X(T,t_{i-1})BP\Delta$$

уменьшить действие "разделённого" 2-ого игрока. Далее к каждому из двух множеств, в которых учтено действие P, мы (по алгоритму) прикладываем множества $X(T, t_{i-1}) C Q_1^{(i)}$ и $X(T, t_{i-1}) C Q_2^{(i)}$. Получаем четыре множества.

Картинка: