Mikroekonomia II - Zadania - lista 1
termin: wysyłka mejlem do ćwiczeniowca do 29 marca

Zadanie 1 (2p) *Załóżmy, że* $w \geq 0$*, oraz* $p, p' \in \mathbb{R}^L_+ \setminus \{0\}$*. Udowodnij, że dla każdego* $t \in [0,1]$ *zachodzi*

$$B(tp + (1-t)p', w) \subset B(p, w) \cup B(p', w).$$

Zadanie 2 (3p) *W tym zadaniu przeanalizujesz miedzyokresowy wybór konsumenta żyjącego dwa okresy. Załóżmy, że w pierwszym okresie konsument posiada majątek w wysokości* w*, który może przeznaczyć na konsumpcje* (c_1) *i oszczedności* (s)*. W drugim okresie jego majątek jest równy oszczędnościom poczynionym w pierwszym okresie, powiększonym o stałą stope procentową* r*, który w całości jest konsumowany. Użyteczność konsumenta ma postać* $u(c_1, c_2) = \{c_1^\rho + c_2^\rho\}^{\frac{1}{\rho}}$*, gdzie* c_1*,* c_2 *oznaczają odpowiednio poziom konsumpcji w pierwszym i drugim okresie.*

(i) Zapisz problem konsumenta maksymalizującego użyteczność w całym życiu. Zapisz odpowiadającą mu funkcje Lagrange'a.

(ii) Rozwiąż problem, określając optymalne poziomy konsumpcji (c_1, c_2) *i oszczedności* (s)*.*

(iii) Jakiego rodzaju dobrami jest konsumpcja w pierwszym i drugim okresie? Czym w tym przypadku jest stopa procentowa r*? Jak od niej zależy decyzja odnośnie konsumpcji w obydwu okresach?*

Zadanie 3 (2p) *Na podstawie analizy graficznej (dwa dwóch dóbr A,B) wyznacz wielkość efektu dochodowego i substytucyjnego spadku ceny dobra A dla preferencji*

(i) doskonale komplementarnych,

(ii) doskonale substytucyjnych,

(iii) quasi-liniowych wzgledem dobra B.

Zadanie 4 (3p) *Załóżmy, że użyteczność konsumenta przyjmuje postać* $U(x_1, x_2) = u(x_1) + x_2$*, gdzie* $u : \mathbb{R}_+ \to \mathbb{R}$ *jest rosnąca, ostro wlęsła i różniczkowalna. Ceny dóbr wynoszą odpowiednio* p_1 *i* p_2*, a budżet oznaczymy przez* w*. Dla uproszczenia przyjmijmy* $p_2 = 1$*. Rozwiąż problem minimalizacji kosztów podając optymalne ilości dóbr w koszyku konsumenta*[1]*.*

[1] Uważaj na rozwiązania brzegowe.