

Mikroekonomia — ćwiczenia 3

1.

Stosując warunki konieczne KKT w wersji z ograniczeniami nierównościami, powtórzyć znajdowanie punktu maksymalizującego lokalnie nienasycone, monotoniczne i ściśle wypukłe preferencje o różniczkowalnej funkcji użyteczności.

2.

Zmaksymalizować jeszcze raz funkcję użyteczności dla doskonałych substytutów $u(x_1, x_2) = a \cdot x_1 + b \cdot x_2$ po walrasowskim zbiorze budżetowym $B_{p,m}$, przy użyciu mnożników KKT.

3.

Udowodnić twierdzenie o obwiedni z ograniczeniami.

4.

Jakie relacje inkluzji zachodzą pomiędzy

$\Gamma^+(A \cup B)$ a $\Gamma^+(A) \cup \Gamma^+(B)$;

$\Gamma^+(A \cap B)$ a $\Gamma^+(A) \cap \Gamma^+(B)$;

$\Gamma^+(\setminus A)$ a $\setminus \Gamma^+(A)$?

Analogicznie dla Γ^- .

5.

Niech $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ będzie funkcją ciągłą.

Narysować wykres i zbadać ciągłość odwzorowania $\Gamma : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ zdefiniowanego przez

a) $\Gamma(x) = \{y : f(x) \leq y\}$;

b) $\Gamma(x) = \{y : f(y) \leq x\}$;

c) $\Gamma(x) = \{y : f(x) \leq f(y)\}$;

a) $\Gamma(x) = \{y : f(x) < y\}$.