

## Mikroekonomia — ćwiczenia 2

1. Zbadać które z własności (ciągłość, monotoniczność, ścisła monotoniczność, lokalna nienasyconność, wypukłość i ścisła wypukłość) mają relacje preferencji opisane werbalnie w zadaniu 9 z poprzednich ćwiczeń.

2. Udowodnić bądź znaleźć kontrprzykłady:

a) Jeśli istnieje ciągła funkcja użyteczności odzwierciedlająca  $\succeq$ , to relacja  $\succeq$  jest ciągła.

b) Jeśli istnieje, wklęsła (ściśle wklęsła) funkcja użyteczności odzwierciedlająca  $\succeq$ , to relacja  $\succeq$  jest wypukła (ściśle wypukła).

c) Jeśli istnieje monotoniczna (ściśle monotoniczna) funkcja użyteczności odzwierciedlająca  $\succeq$ , to relacja  $\succeq$  jest monotoniczna (ściśle monotoniczna).

d) Każda funkcja odzwierciedlająca monotoniczne (ściśle monotoniczne) preferencje jest ściśle monotoniczna.

e) Każda funkcja odzwierciedlająca ciągłe preferencje jest ciągła.

3.

Zmaksymalizować funkcję użyteczności Cobba-Douglasa  $u(x_1, x_2) = x_1^a \cdot x_2^b$  po walrasowskim zbiorze budżetowym  $B_{\mathbf{p}, m}$ .

4.

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