

Mikroekonomia II - Zadania - lista 1

termin: wysyłka mejlem do ćwiczeniowca do 31 marca

**Zadanie 1 (1.5p)** Zadowolenie Kowalskiego z posiadania dóbr  $x$  i  $y$  dane jest funkcją użyteczności  $U(x, y) = (x^2 + y^2)^{\frac{1}{2}}$ . Jakie będzie maksimum użyteczności Kowalskiego jeżeli ceny  $p_x = 3$ ,  $p_y = 4$  i ma on do wydania 50 zł?

**Zadanie 2 (2p)** Znajdź optymalny koszyk jeżeli wiadomo, że  $u(x, y) = [x(1 + y)]^{\frac{1}{2}}$ ,  $p_x = 5$ ,  $p_y = 20$ , zaś  $m = 10$ . Co zmieni się jeśli  $m = 100$ ?

**Zadanie 3 (3p)** W tym zadaniu przeanalizujesz międzyokresowy wybór konsumenta żyjącego dwa okresy. Załóżmy, że w pierwszym okresie konsument posiada majątek w wysokości  $w$ , który może przeznaczyć na konsumpcję ( $c_1$ ) i oszczędności ( $s$ ). W drugim okresie jego majątek jest równy oszczędnościom poczynionym w pierwszym okresie, powiększonym o stałą stopę 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 funkcję Lagrange'a.
- (ii) Rozwiąż problem, określając optymalne poziomy konsumpcji ( $c_1, c_2$ ) i oszczędności ( $s$ ).
- (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 4 (1.5p)** 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 względem dobra  $B$ .

**Zadanie 5 (2p)** Konsument ma użyteczność o postaci  $u(x_1, x_2) = \max\{x_1, x_2\}$ . Dla zadanych cen  $p_1$  i  $p_2$  oraz budżetu  $m$ , jaki jest optymalny koszyk konsumenta? Jaki jest popyt na każde z dóbr?