

# Egzamin z Mikroekonomii II

prof. Łukasz Woźny

18/06/2020

Czas na rozwiązanie zadań to 60 minut.

Proszę przesłać skany rozwiązań do swojego ćwiczeniowca do godziny 12:50.

Artur Krawczyk: ak56589@doktorant.sgh.waw.pl

Przemysław Siemaszko: ps50943@doktorant.sgh.waw.pl

W temacie pracy proszę podać słowo 'egzamin'.

## Zadanie 1. [5 pkt.]

Na przykładzie preferencji doskonale komplementarnych graficznie przedstaw działanie efektu dochodowego i substytucyjnego. Użyj dekompozycji Slutskiego.

## Zadanie 2. [20 pkt.]

W tym zadaniu przeanalizujesz międzyokresowy wybór konsumenta żyjącego dwa okresy. Załóżmy, że w pierwszym okresie konsument posiada majątek w wysokości  $w_1$ , który może przeznaczyć na konsumpcję ( $c_1$ ) i oszczędności ( $s$ ). W drugim okresie jego majątek jest równy  $w_2$  powiększonym o oszczędności poczynione w pierwszym okresie, powiększone o stałą stopę procentową  $r$ , który w całości jest konsumowany. Użyteczność konsumenta ma postać  $u(c_1, c_2) = \alpha_1 \ln c_1 + \alpha_2 \ln c_2$ , 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 odnosnie konsumpcji w obydwu okresach?

## Zadanie 3. [7 pkt.]

Dla poniższej funkcji wyprowadź odpowiadającą jej funkcję kosztów długookresowych:  $f(\mathbf{x}) = \{\alpha_1 x_1^\rho + \alpha_2 x_2^\rho\}^{\frac{1}{\rho}}$ ,  $\rho < 1$  (funkcja produkcji CES).

## Zadanie 4. [8 pkt.]

Narysuj macierz 2x2 z wypłatami przedstawiającymi dylemat więźnia. Znajdź wszystkie równowagi Nasha.

## Zadanie 5. [20 pkt.]

Rozpatrz gospodarkę dwóch podmiotów z takimi samymi preferencjami  $u_i(G, c_i) = G^\alpha c_i^{1-\alpha}$ , ale innymi dochodami:  $w_1 \neq w_2$ . Jak duża musi być różnica w dochodach pomiędzy podmiotami, aby podmiot nr 2 nie przeznaczał na konsumpcję dobra publicznego  $G$ ? Przyjmij, że  $G = g_1 + g_2$ .

**Zadanie 6. [10 pkt.]**

Na przykładzie menedżera kierującego spółką giełdową, wyjaśnij zjawisko pokusy nadużycia. Podaj możliwe sposoby rozwiązania tego problemu.