

Задача на іспит

з курсу «Моделювання мікроекономічних процесів» – 2015

У країні виробництво товарів здійснюють дві великі корпорації. Виробничі функції фірм першого типу мають вигляд $Y_1 = \alpha_1^2 L_1^{\beta_1}$, другого типу – $Y_2 = L_2^{\alpha_2 + \beta_2}$, де L_1 - кількість робітників, зайнятих на виробництві фірм першого типу, L_2 - кількість робітників, зайнятих на виробництві фірм другого типу ($L_1 + L_2 = n$, де n - кількість мешканців у країні). Пропозиція праці мешканців для першої корпорації має вигляд: $L_1 = c_1 w_1^d$, для другої $L_2 = c_2^{0,7} w_2 - d_2$.

Мешканці, які працюють на першу корпорацію, віддають перевагу товарам власного виробництва, тому функція корисності для них має вигляд $U_1 = x_1^{0,8} x_2^{0,2}$, а ті, хто зайняти на другій корпорації мають функцію корисності $U_1 = x_1^{0,2} x_2^{0,8}$.

- 1) Розробити теоретичну модель існування такої економіки.
- 2) Визначити умови для існування рівноваги в цій економіці.
- 3) Розробити програму для моделювання процесу знаходження рівноваги в цій країні з розрахунку в t періодів.
- 4) Обчислити параметри точки рівноваги для початково заданих даних.