

Задача на іспит – 2025

У Мікроландії працює всього чотири фірми. Перша фірма є технологічним лідером, яка кожні 10 періодів випускає інноваційні продукти. Друга фірма є технологічним послідовником, яка через 2 періоди після появи інновації випускає на ринок аналогічний продукт. Ще дві фірми є технологічними аутсайдерами, яка через 4 періоду після появи інновації випускають продукт відповідного рівня, але набагато нижчої якості. Відомо, що витрати населення на всі товари фірм збільшуються на $K\%$ кожного періоду.

1. Розробити всі необхідні залежності для фірм для моделювання їх діяльності (2 бали).
2. Змоделювати економіку Мікроландії протягом 500 періодів та показати динаміку індексу Герфіндаля-Гіршмана (3 бали).
3. У 250-му періоді відбувається шок попиту, що полягає у зростанні попиту до попереднього періоду не $K\%$, а на $M\%$. У 275-пероді новий шок становить $N\%$. Змоделювати економіку Мікроландії протягом 500 періодів та показати динаміку індексу Герфіндаля-Гіршмана з урахуванням шоків (3 бали).