

1. Економічна система характеризується випуском продукції в двох галузях виробництва, нагромадження капіталу пропорційне темпам приросту валового випуску по галузям. Матеріальні витрати галузей описуються коефіцієнтами прямих витрат матриці Леонт'єва.

Коефіцієнти матриці матеріальних витрат (A) та коефіцієнти матриці нагромадження капіталу (B) по галузям становлять:

$$A = \begin{pmatrix} 0,1 & 0,2 \\ 0,2 & 0,3 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 0,8 & 0,9 \\ 0,5 & 0,4 \end{pmatrix}$$

За допомогою динамічної моделі Леонт'єва визначити траєкторію розвитку двохгалузевої економічної системи на період моделювання 10 років при наступних початкових даних: кінцевий продукт (Y) на початок моделювання:

$$Y(0) = \begin{pmatrix} 25 \\ 15 \end{pmatrix}$$

2. Економічна система характеризується випуском продукції в двох галузях виробництва, нагромадження капіталу пропорційне темпам приросту валового випуску по галузям. Матеріальні витрати галузей описуються коефіцієнтами прямих витрат матриці Леонт'єва.

Коефіцієнти матриці матеріальних витрат (A) та коефіцієнти матриці нагромадження капіталу (B) по галузям становлять:

$$A = \begin{pmatrix} 0,4 & 0,2 \\ 0,6 & 0,3 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 0,1 & 0,8 \\ 0,5 & 0,4 \end{pmatrix}$$

За допомогою динамічної моделі Леонт'єва визначити траєкторію розвитку двохгалузевої економічної системи та період моделювання, за яким обсяги кінцевого продукту (Y) в галузі 2 зростуть втричі, якщо на початок моделювання $Y(0)=(10; 50)$

3. Економічна система характеризується випуском продукції в двох галузях виробництва, нагромадження капіталу пропорційне темпам приросту валового випуску по галузям. Матеріальні витрати галузей описуються коефіцієнтами прямих витрат матриці Леонт'єва.

Коефіцієнти матриці матеріальних витрат (A) та коефіцієнти матриці нагромадження капіталу (B) по галузям становлять:

$$A = \begin{pmatrix} 0,4 & 0,2 \\ 0,6 & 0,3 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 0,1 & 0,8 \\ 0,5 & 0,4 \end{pmatrix}$$

За допомогою динамічної моделі Леонтьєва визначити траєкторію розвитку двохгалузевої економічної системи за 10 років та встановити початкове значення кінцевого продукту у галузі 1 $Y_1(0)$, згідно якого сукупні обсяги кінцевого продукту в галузях складуть 6000 од., якщо на початок моделювання обсяг кінцевого продукту у галузі 2 складає $Y_2(0)=200$ од.

4. Економічна система характеризується випуском продукції в двох галузях виробництва, нагромадження капіталу пропорційне темпам приросту валового випуску по галузям. Матеріальні витрати галузей описуються коефіцієнтами прямих витрат матриці Леонтьєва.

Коефіцієнти матриці матеріальних витрат (A) та коефіцієнти матриці нагромадження капіталу (B) по галузям становлять:

$$A = \begin{pmatrix} 0,1 & 0,2 \\ 0,2 & 0,3 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 0,8 & 0,9 \\ 0,5 & 0,4 \end{pmatrix}$$

За допомогою динамічної моделі Леонтьєва визначити траєкторію розвитку двохгалузевої економічної системи на період моделювання 10 років при наступних початкових даних: кінцевий продукт (Y) на початок моделювання $Y(0)=(10; 50)$.