

### Задача 1.

В экономике действует 2 сектора – производительный и бесплодный классы. Пусть вектор-функция продукций непроизводственного потребления равна нулю:  $C(t) = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}$  (экономика замкнута, то есть всё потребляется самими отраслями). При этом:  $A = \begin{pmatrix} 0.1 & 0.13 \\ 0.7 & 0.16 \end{pmatrix}$ ;  $B = \begin{pmatrix} 0.25 & 0.15 \\ 0.15 & 0.45 \end{pmatrix}$ . Найти динамику роста национального дохода с учётом отраслевой структуры.

### Задача 2.

В экономике действует 2 сектора – производительный и бесплодный классы. Пусть вектор-функция продукций непроизводственного потребления равна нулю:  $C(t) = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}$  (экономика замкнута, то есть всё потребляется самими отраслями). При этом:  $A = \begin{pmatrix} 0.25 & 0.15 \\ 0.15 & 0.45 \end{pmatrix}$ ;  $B = \begin{pmatrix} 0.1 & 0.13 \\ 0.7 & 0.16 \end{pmatrix}$ ;  $X(0) = \begin{pmatrix} 10 \\ 10 \end{pmatrix}$ . Найти динамику роста национального дохода с учётом отраслевой структуры.

### Задача 3.

В экономике действует 2 сектора – производительный и бесплодный классы. Пусть вектор-функция продукций непроизводственного потребления не равна нулю:  $C(t) = \begin{pmatrix} e^{0.5t} \\ 2e^{0.5t} \end{pmatrix}$  (открытая экономика, то есть существует непроизводственное потребление). При этом:  $A = \begin{pmatrix} 0.1 & 0.13 \\ 0.7 & 0.16 \end{pmatrix}$ ;  $B = \begin{pmatrix} 0.25 & 0.15 \\ 0.15 & 0.45 \end{pmatrix}$ ;  $X(0) = \begin{pmatrix} 10 \\ 10 \end{pmatrix}$ . Найти динамику роста национального дохода с учётом отраслевой структуры.

### Задача 4.

В экономике действует 2 сектора – производительный и бесплодный классы. Пусть вектор-функция продукций непроизводственного потребления не равна нулю:  $C(t) = \begin{pmatrix} e^{0.5t} \\ 2e^{0.5t} \end{pmatrix}$  (открытая экономика, то есть существует непроизводственное потребление). При этом:  $A = \begin{pmatrix} 0.25 & 0.15 \\ 0.15 & 0.45 \end{pmatrix}$ ;  $B = \begin{pmatrix} 0.1 & 0.13 \\ 0.7 & 0.16 \end{pmatrix}$ . Найти динамику роста национального дохода с учётом отраслевой структуры.

### Задача 5.

В экономике действует 4 сектора. Пусть вектор-функция производств  
 непроизводственного потребления не равна нулю:  $C(t) = \begin{pmatrix} e^{-0.2t} + 2e^{0.5t} \\ 3e^{-0.1t} + e^{0.4t} \\ 2e^{0.4t} - e^{0.3t} \\ e^{0.5t} - 3e^{0.2t} \end{pmatrix}$

(открытая экономика, то есть существует непроизводственное потребление).

При этом:  $A = \begin{pmatrix} 0.17 & 0.13 & 0.15 & 0.09 \\ 0.37 & 0.23 & 0.29 & 0.05 \\ 0.33 & 0.21 & 0.19 & 0.29 \\ 0.01 & 0.36 & 0.14 & 0.26 \end{pmatrix}; \quad B = \begin{pmatrix} 0.08 & 0.13 & 0.07 & 0.41 \\ 0.48 & 0.08 & 0.06 & 0.04 \\ 0.22 & 0.38 & 0.29 & 0.09 \\ 0.25 & 0.59 & 0.05 & 0.09 \end{pmatrix}.$  Найти

векторную функцию экономического роста.

