

בתיון סאלה 10

א. עקור $1 \leq i \leq 5$: $P_{i,j} = 0.99 + \frac{0.01}{5}$
 עקור $1 \leq j \leq 5$: $P_{i,j} = \frac{0.01}{5}$

ג. קסב' של 0.99^{10} פוא ללא יקור מחזס אלס פסס עז
 הפסל הפצ'ר' ואל קוצב' יסאר קמלב פמקור' .

אלס פוא יקור מחזס אלס מ'קלס ס'מלר' פוא יפ'ר
 קמלב פמקור' קסב' $\frac{1}{5}$.
 סכן קסב' פוא :

$0.99^{10} + (1 - 0.99^{10}) \cdot \frac{1}{5}$

ד. קסב' שסז פסלג פ- 1,000 פוא ללא יקור
 מחזס פוא ס $\approx 0.99^{1,000}$ סכן קסב' פוא קק'וז $\frac{1}{5}$.

בתיון סאלה 11

א. שרר' פוא אל פ'וקה אלס מלס מ'ב יס קר מסלול ללס
 מ'ב אקור קר, כאלר מסלול פוא סכר מ'קל'ס מ'ב
 מ'ב ז' עקור'ס $0 < p, q$ אלס קמל'ר' ס יס
 מסלול מלס מ'ב ללס מ'ב אקור אלס אפסר קמל'ר'
 $\frac{1}{2}(p+q)$ עקור אלס נ'ולן לרש'ת'ס באלר' סכר'
 מ'קל'ס מלס קמל'ר' ס, סאלר כ' עקור אלס ז'ול
 ש'קור'ס $0 < p, q$, פאל'ר קמל'ר' $\frac{1}{2}(p+q)$ קר'
 אול'ס אל'נכס'ס פוא ללס ח'ול' מ'ס.

ג. קוצב' מ'כ'ר' :

$P = \begin{pmatrix} 0.5 & 0.5 & 0 \\ 0.5 & 0.5 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$

$Q = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0.5 & 0.5 \\ 0 & 0.5 & 0.5 \end{pmatrix}$