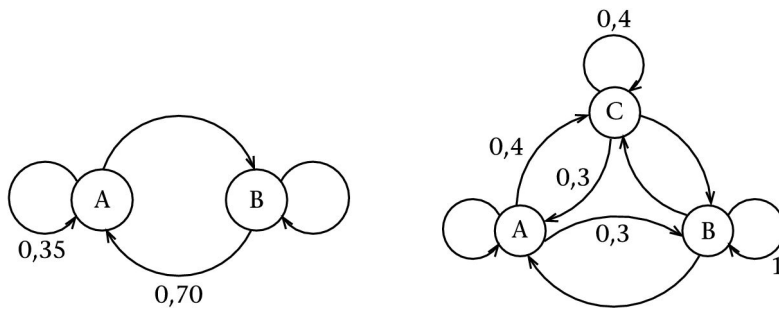


Übergangsprozesse können übersichtlich in einem Übergangsgraphen oder einer Übergangsmatrix dargestellt werden.

a) Vervollständigen Sie die Graphen und geben Sie jeweils die Übergangsmatrix an.



b) Ein Übergangsprozess wird durch die Übergangsmatrix $U = \begin{pmatrix} 1-a & b \\ a & 1-b \end{pmatrix}$ beschrieben.

Zeichnen Sie einen Übergangsgraphen und interpretieren Sie die Elemente der ersten Spalte der Matrix

$$U^2 = \begin{pmatrix} (1-a)^2 + a \cdot b & (1-a) \cdot b + (1-b) \cdot b \\ a \cdot (1-a) + a \cdot (1-b) & b \cdot a + (1-b)^2 \end{pmatrix}$$