

## 11. gyakorlat

1. Egy egyetemen 1000 számítógép van, de egy adott pillanatban átlagosan csak minden negyedik kapcsolódik a hálózatra. Az egyetemi hálózat túlterhelt lesz, ha egy adott pillanatban 270-nél több gép van rákapcsolva. Mi a valószínűsége, hogy egy adott pillanatban túlterhelt lesz?
2. Egy dobókockával 600-szor dobunk. Mi a valószínűsége, hogy a dobások száma 90 és 110 között lesz?
3. Legyen  $(X, Y)$  2-dimenziós normális eloszlású valószínűségi változó az alábbi várhatóérték vektorral és kovariancia mátrixszal:

$$m = \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \end{pmatrix} \quad \Sigma = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}.$$

Adjuk meg  $X + Y$ ,  $X - Y$ ,  $3X - 2Y$  eloszlását.