

## 12. Gyakorlat

Feltételes valószínűség folytonos esetben, Többdimenziós normális eloszlás

**Végeredmények**

1. 0,2571

2. 0,6559

3. a)  $\begin{pmatrix} 1 \\ -3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 13 & 31 \\ 31 & 74 \end{pmatrix}$

b)  $f_{U,V}(x, y) = \frac{1}{2\pi} e^{-37x^2 - 6,5y^2 + 167x - 70y + 31xy - 188,5}$

c) 0

d) igen

4.  $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} -1 \\ 0 \end{pmatrix}$

5.  $f_Z(t) = \begin{cases} \frac{4}{d}\varphi\left(\frac{t}{d}\right) (2\Phi\left(\frac{t}{d}\right) - 1) & 0 < t \\ 0 & \text{egyébként} \end{cases}$

6.  $N(0; 1), 0,5774$ 

7. 0,3264

8. a)  $f_X(x) = \varphi(x), f_Y(y) = \varphi(y)$ 

b) nem