Szigorlati írásbeli 2002. január 25.

1. Határozza meg a $\begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$ mátrix inverzét!

2. Legyen D az origó középpontú egység sugarú körlemez. Kérdés:

$$\iint_D \sin(x^2 + y^2) dxdy = ?$$

3. Egy 97 férfiból és három nőből álló szervezetnek 5 fős delegációt kell jelölnie véletlen szerűen, és közülük egy elnököt. Mi a valószínűsége, hogy a delegációban mind három nő benne lesz, sőt még az elnök is közülük kerül ki?

4. Legyen X és Y független, $(0, 1)$-en folytonos egyenletes eloszlású valószínűségi változó. $P(\frac{Y}{X} < 3) = ?$