

S.v. i fler dim

X = mätresultat,

$\underline{X} = X_1, X_2, X_3, X_4, \dots, X_n$ - stickprov.

$$g_1(X) = X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + \dots + X_n$$

$$g_2(X) = \bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$$

Simultan Funktion oberoende
diskret 2 dim. s.v. (X, Y)

Kap 4 2-dim s.v.

4.2 X, Y är oberoende s.v. med

X	1	3	5	7	9
P(X)	0,1	0,2	0,4	0,2	0,1

Y	2	4	6	8
P(Y)	0,1	0,2	0,3	0,4

Bestäm

$$P(X=3; Y=6) \underset{\substack{A \quad B \quad \text{oberen}}}{=} P(X=3) P(Y=6)$$

$$= 0,2 \cdot 0,3 = 0,06,$$

$$P(X \geq 3; Y \leq 6) = F_{xy}(3,6)$$

$$(\text{oberende}) = F_X(3)$$

$x \backslash y$	2	4	6	8	$P(X)$
1					0,1
3			0,06		0,2
5					0,4
7					0,2
9			-		0,1
$P(Y)$	0,1	0,2	0,3	0,4	1

marginale

Ex

S.v. 2 - lim

$$f(x,y) = \frac{1}{\pi^2} \cdot \frac{1}{1+x^2} \cdot \frac{1}{1+y^2}$$

bestimme $F(x,y)$

$$F(x,y) = P(X \leq x, Y \leq y) =$$

$$= \int_{-\infty}^x \int_{-\infty}^y \frac{1}{\pi^2} \cdot \frac{1}{1+t^2} \cdot \frac{1}{1+s^2}$$