

valváltozó2 (ranvar2)

Adott két valószínűségi változó: X melynek értékkészlete $1, \dots, m$ és az Y $1, \dots, n$ értékkészlettel. Ismerjük még az együttes eloszlásukat:

$$\begin{array}{ccc} p_{11} & \dots & p_{1n} \\ \dots & \dots & \dots \\ p_{m1} & \dots & p_{mn} \end{array}$$

ahol $p_{ij} = P(X = i, Y = j)$. Számoljuk ki a korrelációs együtthatójukat (ρ) és írjuk ki 1-et vagy 0-t aszerint hogy függetlenek vagy nem!

input

$p_{11} \dots p_{1n}$

\dots

$p_{m1} \dots p_{mn}$

output

ρ 1|0

megjegyzés

$2 \leq m, n \leq 50$

input A

-94 -38 -26

0.375 0.125 0.5

output A

-53.0 31.984371183438952

input B

-99 40 33 -85

0.0625 0.1875 0.4375 0.3125

output B

-10.8125 59.41298127303494