

Niklas Vest - A16

Eine faire Münze wird dreimal geworfen. Die ZV X und Y geben dabei an, wie oft Kopf unter den ersten zwei (X) bzw. allen drei (Y) Würfeln aufgetreten ist.

Geben Sie die Tabelle der gemeinsamen Verteilung von X und Y an, und berechnen Sie die Randverteilungen. Sind X und Y unabhängig?

```
p = 0.5^3;  
commonDistr = {  
  {p, 0, 0, p},  
  {p, p*2, 0, p*3},  
  {0, p*2, p, p*3},  
  {0, 0, p, p},  
  {p*2, p*4, p*2, p*8}  
};  
TableForm[commonDistr, TableHeadings →  
  {(* Y *) {"0", "1", "2", "3", "Total"}, (* X *) {"0", "1", "2", "Total"}}]
```

Out[109]/TableForm=

	0	1	2	Total
0	0.125	0	0	0.125
1	0.125	0.25	0	0.375
2	0	0.25	0.125	0.375
3	0	0	0.125	0.125
Total	0.25	0.5	0.25	1.

X und Y sind abhängig, weil

```
In[111]:= 0.25 * 0.125 != 0.125
```

Out[111]= True