

Zápočtový test z PST 19.4.2021, verze 3

T1 Máme minci, na které s pravděpodobností p padne panna. Jaká je pravděpodobnost, že

- a) v pěti hodech padne panna právě dvakrát?
- b) ve čtyřech hodech padnou právě tři panny, víme-li, že padly alespoň dvě?
- c) ve třech hodech padne panna v prvním nebo třetím hodě, víme-li, že padla alespoň jednou?

T2 Náhodný vektor (X, Y) má rozdělení dané tabulkou:

	Y			
X				

Najděte marginální rozdělení veličin X a Y , střední hodnotu vektoru $(X - 1, 2Y)$ a kovariant $\text{cov}(X, Y)$. Dále určete pravděpodobnosti $P(X + Y \leq 1)$, $P(X + 2Y > 0)$ a podmíněnou pravděpodobnost $P(X > 0 | Y < 1)$.

T3 Kolikrát nejméně máme hodit kostkou, aby pravděpodobnost, že bude aritmetický průměr hodů menší než 3.7 byla alespoň 95%?