

Příklad 1 Máme dva sáčky: jeden se dvěma bílými koulemi a jednou černou, druhý se třema bílými a dvěma černými koulemi. Náhodně vybereme sáček a z něho postupně dvě koule (bez vrácení). Jaká je pravděpodobnost, že druhá tažená koule bude bílá za podmínky, že první bílá byla?

Příklad 2 V \mathbb{R}^2 je dána přímka $p: [1, 1] + (2, 1) \cdot t; t \in \mathbb{R}$. Určete obecné rovnice všech přímek q , které procházejí bodem $[0, 1]$ a mají od přímky p odchylku 30° .

Příklad 3 Explicitně vyjádřete n -tý člen posloupnosti $\{x_n\}_{n=1}^{\infty}$ pro $n \geq 2$ zadané rekurentně rovnicí $x_n = -5x_{n-1} - 6x_{n-2} + 36$ a za podmínky, že $x_1 = -2$ a $x_2 = 16$.

Příklad 4 Určete matici kolmé projekce na rovinu procházející počátkem a generovanou vektory $(1, 0, 1)$ a $(-2, 1, 0)$. Dále určete kolmý průmět vektoru $(1, 2, 3)$ na tuto rovinu.
