

Osmá sada domácích úloh, Matematika IV

Příklad 1. Máme dva klobouky, v jednom 2 bílé, 2 červené a 2 černé koule, ve druhém 1 bílou, 3 červené a 1 černou kouli. Náhodně vybereme klobouk a z něj bez vracení 2 koule. Jaká je pravděpodobnost, že druhá vytažená koule bude červená, jestliže první byla černá?

Příklad 2. Máme dva klobouky, v jednom 2 bílé, 2 červené a 2 černé koule, ve druhém 1 bílou, 3 červené a 1 černou kouli. Náhodně vybereme klobouk a z něj bez vracení 3 koule. Jaká je pravděpodobnost, že první vytažená koule byla červená, jestliže třetí byla bílá?

Příklad 3. Ve čtverci o straně a zvolíme náhodně bod (tj. pravděpodobnost, že leží v jeho vybrané části je rovna poměru obsahu vybrané části ku obsahu celého čtverce). Jaká je pravděpodobnost, že bude k některé straně blíže, než je předem zvolené t , $0 < t < \frac{a}{2}$?