

Příklady na cvičení k přednášce Matematika I
k odevzdání v týdnu 27.2.-3.3. 2005

Příklad 1. *Ročně zahyne na silnicích v ČR přibližně 1200 lidí. Určete pravděpodobnost, že někdo ze studentů, kteří mají zapsán předmět Matematika I (nyní 215), zemře v následujících deseti letech při dopravní nehodě. Předpokládejte, že počet obyvatel ČR je konstantní a to 10^7 obyvatel a že každý má v jednom roce stejnou „šanci“ stát se účastníkem smrtelné dopravní nehody a to $1200/10^7$.*

Příklad 2. *Ze skupiny osmi mužů a čtyř žen náhodně vybereme skupinu pěti lidí. Jaká je pravděpodobnost, že v ní budou alespoň tři ženy?*

Příklad 3. *Z klobouku, ve kterém je pět bílých, pět červených a šest černých koulí, náhodně vytahujeme koule (bez vracení). Jaká je pravděpodobnost, že pátá vytažená koule bude černá?*

Příklad 4. *Kolika způsoby lze rozestavit n věží na šachovnici $n \times n$ tak, aby bylo každé neobsazené pole ohrožováno některou z věží?*