

METÓDY RIEŠENIA ÚLOH Z PRAVDEPODOBNOTI A ŠTATISTIKY
PRAVDEPODOBNOTŤ: DOMÁCA ÚLOHA 7

Termín odovzdania: 19. apríl 2016

Odovzdávanie domácej úlohy:

- Riešenia je možné odovzdať *osobne na začiatku cvičenia* alebo *mailom* (do začiatku cvičenia) na adresu `beata.ulohy@gmail.com` s predmetom `pravdepodobnost 2016 - DU7 - priezvisko`. Formát predmetu aj mail je potrebné dodržať. V prípade odovzdávania mailom riešenia spíšte do textového súboru alebo ich odfoťte (dostatočne kvalitne, aby bol text čitateľný) a skonvertujte do pdf formátu (dá sa to spraviť aj online).
- Pri riešení domácich úloh môžete spolupracovať, ale výsledné riešenie musí napísať každý samostatne. Odpísané úlohy budú hodnotené 0 bodmi.

Zadania príkladov:

1. (20 bodov) Príklad 8 zo slajdov `PrSt05.pdf`.
2. Uvažujme model z príkladu 1 zo slajdov `PrSt07.pdf`, teda výška škody pri dopravnej nehode má normálne rozdelenie so strednou hodnotou 19 400 a štandardnou odchýlkou 5 000, pričom škody v jednotlivých nehodách sú nezávislé.

Uvažujme priemernú škodu v n nehodách. Vypočítajte pravdepodobnosť, že

- (20 bodov) táto priemerná škoda je väčšia ako A ,
- (20 bodov) táto priemerná škoda sa od svojej strednej hodnoty (19 400) líši menej ako o B .

Hodnoty A a B sú pre každého iné a sú dané v tabuľke na nasledujúcej strane. Načrtnite priebeh týchto pravdepodobností ako funkcií n a vypočítajte ich limity pre $n \rightarrow \infty$.

Meno	Hodnota A	Hodnota B
Filip Čajka	19 500	100
Ľudovít Horváth	19 600	200
Samuel Horváth	19 700	300
Dominika Iždinská	19 800	400
Andrea Ječmenová	19 900	500
Anna Kolegová	20 000	600
Márius Kostroš	20 100	700
Miloš Kútny	20 200	800
Andrej Ledaj	20 300	900
Anna Mária Miglierini	20 400	1000
Karolína Mojžišová	20 500	1100
Patricia Svitková	20 600	1200