

4 Pravděpodobnost a střední hodnota

4.1. Máme zamíchaný balíček 52 karet (2,3,4,5,6,7,8,9,10,J,Q,K,A ve čtyřech barvách). Vytáhneme z něj 5 karet. Jaká je pravděpodobnost, že právě jedna vytažená karta bude vyšší než 9? Eso považujeme za kartu vyšší než 9.

4.2. Házíme dvakrát klasickou šestistěnnou kostkou. Rozhodněte, zda jsou jevy A „prvním hodem padla šestka“ a B „součet obou hodů je 7“ závislé, nebo nezávislé jevy.

4.3. Basketbalista trénuje trestné hody a každý pokus trefí s pravděpodobností 0.8. Chce se trefit 10krát v řadě, pak už pokračovat nebude. Jakmile poprvé mine, také už nebude pokračovat. Jaká je střední hodnota počtu trefených hodů v rámci jedné takové série maximálně deseti hodů?

4.4. Uved'te nějakou lineární homogenní rekurentní rovnici třetího řádu s konstantními koeficienty včetně počátečních podmínek.

Pokyny

Domácí úkol musí být vypracovaný na počítači nebo čitelně rukou. Nezapomeňte uvést následující údaje: jméno studenta, osobního číslo, rok, číslo tématu domácího úkolu. Dále váš úkol má obsahovat vzorově vypracované řešení všech zadaných příkladů. Pečlivě vysvětlíte jednotlivé kroky postupu. V případě, že se rozhodnete některý příklad neřešit, je nutno do vypracování napsat například „Příklad X jsem se rozhodl(a) neřešit“. Soubor odevzdávejte pouze ve formátu PDF, maximálně 5MB.

Domácí úkol bude hodnocen jako celek, bodové hodnocení je 0 až 2, resp. 0 až 3, celé body (podle zadání).

Termín odevzdání: Pokud není stanoveno jinak, termín odevzdání je vždy čtvrtek příslušného týdne.