

### 3 Výběry s opakováním; pravděpodobnost

3.1. Předpokládejme, že heslo musí být 5 místné, sestaveno z písmen abecedy (nerozlišují se velká a malá písmena ani diakritika, tedy 26 znaků) a číslic. Dále každé heslo musí obsahovat alespoň jednu číslici. Kolik takových hesel existuje?

3.2. Ve večerce mají Valašské jogurty jahodové, oříškové a čokoládové. Taky nabízejí jogurty Jogobella višňové a meruňkové a Choceňský jogurt mají bílý. Kolik je možností jak pro rodinu nakoupit 10 jogurtů, jestliže alespoň tři jogurty mají být čokoládové, alespoň dva jogurty oříškové a právě jeden jogurt bílý? Od dalších druhů může být jogurtů vybráno libovolně mnoho (třeba žádný) tak, aby jogurtů bylo celkem deset.

3.3. Vypočtete:

(a) Kolik lze sestavit anagramů slova "MUFARFARMAGAR"?

(b) Jaká je pravděpodobnost, že náhodně vybraný anagram neobsahuje dvě A vedle sebe?

#### 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 vysvětlete 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.