

4 Projekt – řešení vložte do odevzdávárny s klíčem cuy071k

Kombinatorika

- 4.1. Kódová slova mají 8 znaků a jsou sestavena z písmen A, B, C, D, E. Přípustná kódová slova musí navíc obsahovat každé písmeno alespoň jedenkrát. a) Kolik takových kódových slov existuje? b) Zobecněte výpočet pro slova, která mají n znaků, $n \geq 8$, jsou složená z pěti písmen A, B, C, D, E, přičemž každé písmeno obsahují alespoň jedenkrát. (5 b)

Teorie grafů

- 4.2. Mějme třírozměrné pole $5 \times 5 \times 5$ prvků. Postupně očíslojeme všechna pole čísly 1, 2, ..., 125 tak, abychom
- začali libovolným polem,
 - po sobě jdoucími čísly očíslovali vždy sousední pole (která se liší v jediné souřadnici o jedničku),
 - nakonec očíslovali pole sousední s výchozím polem.

Pokud to není možné, pečlivě zdůvodněte.

Návod: Úlohu modelujte grafem a popište vlastnosti grafu. (5 b)

Pokyny

Projekt vypracujte na počítači včetně titulního listu, na kterém uvedete následující údaje: jméno studenta, osobní číslo, číslo projektu, rok, tabulku pro bodování příkladů (podobně jako ve vzorovém projektu). Dále bude text obsahovat vzorově vypracované řešení všech zadaných příkladů. Pečlivě vysvětlíte jednotlivé kroky postupu. Projekt se od domácích úkolů liší zejména formou zpracování a složitostí řešených problémů. V případě, že se rozhodnete některý příklad neřešit, je nutno do vypracování napsat například „*Příklad X jsem se rozhodl(a) neřešit*“. Text napište na počítači v rozsahu asi 2 až 5 stran A4.

V projektu se hodnotí každý příklad zvlášť, bodové hodnocení je 0 až 4, resp. 0 až 5, resp. 0 až 6 celých bodů body (podle zadání).

Způsob odevzdání

Projekty odevzdávejte elektronicky ve formátu PDF přes tzv. odevzdávárnu. Doporučujeme, založte si na odevzdávárně účet. Jednak budete moci zkontrolovat, zda je projekt odevzdaný ve správné odevzdávárně a jednak budete mít přístup k vyhodnocení kontroly na plagiáty, kde kontrola probíhá ve stejném systému, jakou budou kontrolovány vaše bakalářské práce.

Postup při odevzdání: nejprve na adrese <http://odevzdej.cz> vyplníte klíč (je uveden nahoře v zadání projektu) a stisknete tlačítko „Použít klíč“. Potom vyplníte své jméno a osobní číslo (ve formátu „Jan Novák NOV0001“) a nahrajete soubor s řešením projektu tlačítkem vložit. Systém automaticky provede kontrolu na plagiáty. Pokud máte na serveru odevzdej.cz založený účet, budete o výsledku kontroly informováni.

Termín odevzdání

Termín odevzdání je nejpozději v **pondělí 28.11.2022 ve 23:59**. Po tomto termínu již systém odevzdání neumožní.