

### 3 Projekt – řešení vložte do odevzdávárny s klíčem ab1dcrj

#### Kombinatorika

3.1. Sestavujeme Hellerovská kódová slova ze symbolů 0, 1 a 2. Každé Hellerovské kódové slovo musí obsahovat posloupnost dvou sousedních symbolů 22. Kolik takových kódových slov délky  $n$  existuje?

*Návod:* Rozborem možností několika posledních symbolů každého kódového slova sestavte rekurentní rovnici a tu vyřešte. (6 b)

#### Teorie grafů

3.2. Mějme stupňovou posloupnost (4, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3). a) Ověřte, zda je tato posloupnost grafová. b) Pokud ano, nakreslete příklad grafu s touto stupňovou posloupností. c) Existuje bipartitní graf s touto stupňovou posloupností? Pokud ano, nakreslete jej, pokud ne, pečlivě zdůvodněte. (4 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](http://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.