

## 2 Projekt – řešení vložte do odevzdávárny s klíčem i4hfvlr

### Kombinatorika

2.1. Kódové slovo může obsahovat cifry  $0, 1, \dots, 7$ , přičemž platné kódové slovo musí obsahovat lichý počet cifer 0. Kolik existuje kódových slov s délkou  $n$  cifer?

*Návod:* Sestavte rekurentní vztah, který počet kódových slov popisuje a rekurenci vyřešte. (6 b)

### Teorie grafů

2.2. Sestavíme graf  $J$ , jehož vrcholy budou všechna políčka klasické šachovnice a hrany budou reprezentovat přípustné tahy jezdcem. a) Kolik hran má graf  $J$ ? b) Je graf  $J$  eulerovský? c) Pokud ne, kolika nejméně tahy jej lze nakreslit? Popište, jak takové tahy najít. (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 vysvětlete 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.