

Abstrakt: Práce se věnuje pěti úlohám z kombinatoriky. V úloze o zajatcích je odpovídáno na otázku, který ze zajatců zůstane nejdéle, je-li postupně popravován každý druhý (q -tý), přičemž zajatci stojí v kruhu nebo v řadě a případně mají více životů. V úloze o hanojských věžích jsou zkoumány počty a vlastnosti tahů při přenášení kotoučů mezi třemi nebo čtyřmi kolíky, včetně omezení přípustných tahů. V úloze o hostech je odvozen vztah pro počet rozesazení manželských párů kolem stolu tak, aby žádný pár neseděl vedle sebe a ženy a muži se střídali. Následuje její zobecnění na permutace s omezujícími podmínkami a s nimi spjaté věžové polynomy. U hlasovacího problému je popsáno několik možností, jak určit pravděpodobnost, že jeden z kandidátů měl po celou dobu sčítání hlasovacích lístků aspoň k -krát víc hlasů než druhý. Následuje varianta úlohy vedoucí na Catalanova čísla. V úloze o školačkách je ukázáno několik způsobů sestavení týdenního rozpisu vycházek patnácti dívek ve trojicích tak, aby spolu žádné dvě nešly vícekrát. Následuje zobecnění (úloha o golfistech) a Schurigovy tabulky.