

Ukázková 1. semestrální písemka

1. [5 bodů] Uvažme binární posloupnosti délky 8 obsahující šest nul a dvě jedničky. V kolika z nich nejsou dvě jedničky bezprostředně za sebou?
2. [5 bodů] Kolik podmnožin o alespoň dvou prvcích obsahuje množina $\{1, \dots, n\}$?
3. [5 bodů] Rozhodněte, zda může existovat strom s pěti vrcholy a součtem stupňů všech vrcholů rovným devíti. Pokud ano, nakreslete ho. V opačném případě napište, proč ne.
4. [5 bodů] Uvažme úplný graf K_n s n vrcholy. Určete počet neuzavřených cest grafem K_n délky k .