1. Klasická úložka o kanibalech a misionářích zní takto: K řece přišli tři kanibalové a tři misionáři. K přepravě na druhou stranu mají loďku, která uveze jen dva z nich. Úlohou je vymyslet, jak se mají přepravit na druhou stranu tak, aby nenastala situace, kdy na některém břehu bude víc kanibalů než misionářů (a bude tam alespoň jeden misionář), protože pak by je kanibalové sežrali.

   Napište program řešící drobnou variaci této úlohy: Máte m misionářů, k kanibalů, z nichž k_1 neumí veslovat, a loďku pro l osob.

2. Kostky jsou popsány dvěma čísly: velikostí a cenou. Ze zadané množiny kostek chceme co nejlevněji postavit věž výšky alespoň h. Výška věže je součet velikostí kostek, které ji tvoří.

3. Mějme železniční síť, v níž jsou zastávky očíslovány od 1 do N, a jízdní řád, tj. posloupnost čtveřic s_1, t_1, s_2, t_2 značících, že ze stanice s_1 v čase t_1 vyjede vlak, který do stanice s_2 dorazí v čase t_2 (časy jsou v sekundách od začátku roku 1970). Chceme nalézt nejrychlejší spojení mezi dvěma stanicemi a a b v čase t.

4. Mějme dán neorientovaný graf, jehož hrany jsou ohodnoceny nezápornými čísly. Chceme v něm nalézt nejkratší kružnici (délka kružnice je součet vah hran, které ji tvoří).